MÉMOIRES
DE LA
SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE
DE FRANCE

PALÉONTOLOGIE

TOME XI. — FASCICULES 3-4

SOMMAIRE

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE
28, Rue Serpente, VI

1904

MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE

PALÉONTOLOGIE

PUBLICATION FONDÉE EN 1890

Les Mémoires de Paléontologie sont publiés par tomes (format in-quarto raisin), renfermant environ 160 pages de texte et environ 20 planches hors texte. Il paraît environ un tome par année.

On peut les acquérir par **souscription**, avant l'apparition du volume complet, aux prix réduits suivants :

Souscripteurs ayant souscrit à tous les volumes parus, au moment de leur apparition	par tome	**20** fr.	Franco de port.
Nouveaux souscripteurs (France), ...	»	**25** fr.	
Id. id. (Étranger).	»	**28** fr.	

Après l'achèvement du volume, le prix est élevé à **40 francs** (franco) : une remise de 20 % est accordée aux Membres de la Société. [Les tomes IV et V complets, ne se vendent plus qu'avec la collection complète (y compris le tome XII en cours de publication).

Dès son apparition, chaque Mémoire est mis en vente séparément aux prix indiqués ci-dessous, sur lesquels une remise de 20 % est consentie aux Membres de la Société.

LISTE DES MÉMOIRES PARUS

(Voir la suite, page 3 de la Couverture).

Famille : *MACTRIDÆ* (*suite*).

MACTRA TURONICENSIS (Mayer mss.) Hœrnes.

Pl. VI, fig. 1 à 4.

1864. *Mactra turonica* (Mayer mss). Hœrnes, Foss. Moll. des Wiener Beckens II, p. 65, pl. VII, fig. 9a, 9b (Grund).
1867. — — Mayer-Eymar, Catal. Mus. Zurich, 2e Cahier, pp. 19, 42.
1867. — — (Mayer-Eymar). Bachmann, Umgebung von Bern., p. 32, Helvétien.
1873. — — — K. Mayer-Eymar, Versteinerungen des Helvetian der Schweiz, p. 22 (Lucerne, Berne).
1886. — — — Dollfus et Dautzenberg, Etude prélim. Touraine, p. 5.
1890. — — — Blankenhorn, Das Marin. Mioc. in Syrien, p. 20.
1896. — — — Douxami, Terr. tert., Dauphiné, p. 297 (Mioc. moyen).
1901. — — — Dollfus et Dautzenberg, Nouv. Liste Pélécyp. Touraine, p. 10.

« *M. Testa ovato-transversa, tenui, compressa, subæquilaterali, latere antico ac postico rotundato, postico paululum flexuoso-carinulato ; lunula areaque angustis elongatis.* Long. 30, lat. 25, crass. 12 millim. » (Hœrnes.)

Coquille mince et fragile, équivalve, subéquilatérale, médiocrement renflée, de forme arrondie, subtrigone. Bord dorsal arqué et incliné : déclive du côté antérieur, ascendant du côté postérieur ; bord ventral bien arrondi : bords antérieur et postérieur arqués. Sommets anguleux, contigus, inclinés vers le côté antérieur. Surface luisante pourvue de stries d'accroissement qui s'accusent sur la lunule et le corselet où ils se transforment en sillons. Lunule et corselet peu distincts, vaguement limités par des angles rayonnants obtus. A l'aide d'une forte loupe, on aperçoit entre les stries d'accroissement, d'autres stries concentriques très fines et serrées. Intérieur des valves lisse et luisant. Impressions des muscles adducteurs, grandes, superficielles, à peine visibles ; impression palléale indistincte, échancrée par un sinus arrondi, peu profond. Bords simples, tranchants. Charnière de la valve droite composée de deux dents cardinales divergentes, d'une fossette triangulaire peu profonde, non saillante, située immédiatement derrière les dents cardinales et, de chaque côté, de deux dents latérales lamelleuses, séparées par un sillon profond. Charnière de la valve gauche composée de deux dents cardinales divergentes, soudées au sommet, d'une fossette plus profonde que celle de la valve droite et, de chaque côté, d'une dent latérale lamelleuse, bien saillante.

Diamètre umbono-ventral 25 ; diamètre antéro-postérieur 30 millim.

Gisements : Pontlevoy, Manthelan, Bossée, Ferrière-Larçon, Paulmy, Mirebeau.

Cette espèce, mince et fragile, bien caractérisée par sa forme arrondie, striée sur la lunule et sur le corselet, n'est pas rare à Pontlevoy ; mais on n'en rencontre que fort peu de spécimens dans les autres gisements.

Le règlement de la nomenclature, adopté par les Congrès zoologiques, voulant que les noms spécifiques désignant des régions ou des localité, soient terminés en *ensis*, nous avons remplacé le nom *turonica* par *turonicensis*.

Origine : M. Mayer-Eymar nous a communiqué des moules de cette espèce provenant de la molasse de Hagenbuchtobel et de Niederhasli (Suisse), elle est citée de la molasse du Dauphiné, et aurait été retrouvée jusque dans l'Helvétien de la Syrie.

MACTRA HELVETICA Mayer.

Pl. VI, fig. 5, 6.

1867.	*Mactra helvetica.*	Mayer, Catal. Mus. Zurich, 2e Cahier, pp. 18, 42.
1873.	— —	Mayer-Eymar, Versteinerungen des Helvetian, p. 21.
1878.	— — Mayer.	Fontannes, Bassin de Visan, p. 33 (Mioc. moyen).
1881.	— — —	Fontannes, Région Delphino-Provençale, p. 37 (Helvétien).

« *M. testa trigona, alta, subæquilaterali, plus minusve compressa, tenui, lævi ; lateribus obtuse angulatis : postico subcarinato, plus minusve depresso ; area lunulaque depressis, plicato striatis ; umbonibus altiusculis, acutis, interdum tumidiusculis ; sinu pallii latiusculo, obliquo, rotundato.* Long. 45, lat. 50 millim. » (Mayer.)

Cette coquille est peu épaisse, équivalve, subéquilatérale, de forme trigone, plus haute que large. Bord dorsal bien déclive de chaque côté des crochets. Bord ventral arqué ; bords antérieur et postérieur à peine subanguleux. Sommets aigus, peu saillants, très peu inclinés vers le côté antérieur. Surface ornée de plis d'accroissement irréguliers qui s'accentuent sur la lunule et sur le corselet. Entre ces plis, on aperçoit, à l'aide de la loupe, des stries concentriques très fines et nombreuses. Intérieur des valves lisse. Impressions des muscles adducteurs bien marquées ; impression palléale échancrée par un sinus largement arrondi, mais peu profond. Bords simples, tranchants. Charnière de la valve gauche (la seule que nous connaissions), composée de deux dents cardinales divergentes, bien saillantes et soudées au sommet, d'une fossette ligamentaire trigone et, de chaque côté, d'une dent latérale lamelleuse, séparée du bord de la coquille par un sillon profond.

Diamètre umbono-ventral 37 ; diamètre antéro-postérieur 42 millim.

Gisements : Paulmy (Mayer-Eymar).

Cette espèce nous est connue par deux valves qui nous ont été obligeamment communiquées par M. le Prof. Mayer-Eymar. Nous avons figuré l'une d'elles. Le *M. helvetica* diffère du *M. turonicensis*, par sa taille plus forte, son test plus solide, sa forme plus trigone, moins arrondie et très haute par rapport à la largeur.

M. Mayer-Eymar nous a également communiqué des moules de son *Mactra helvetica* provenant de la molasse de Niederhasli.

La communication de M. Mayer-Eymar nous a permis de constater que nous avions attribué à tort le nom de *M. helvetica* au *M. Adansoni* Mayer (*non* Phil.), dans nos listes de 1886 et de 1891. Le véritable *M. helvetica* doit être fort rare en Touraine, car nous n'en connaissons aucun autre exemplaire que ceux du Musée de Zurich.

Dans le cas présent, le nom *helvetica* dérive du nom de l'étage géologique « Helvétien » et non pas du mot « Helvétie ». C'est pourquoi la terminaison en *ica* doit être conservée.

MACTRA MIOCÆNICA nov. sp.

Pl. VI, fig. 7 à 9.

1867. *Mactra Adansoni.* Charles Mayer (*non* Philippi) Catal. Mus. Zurich, 2e Cahier, pp. 20, 45.

1901. — *helvetica.* Dollfus et Dautzenberg (*non* Mayer-Eymar). Nouv. Liste Pélécyp. Touraine, p. 10.

Testa mediocriter solida, transversa, ovato-trigona, æquivalvis, subinæquilateralis : latus anticum paullo brevius et rotundatum ; latus posticum subangulatum. Apices contigui, parum prominentes antrorsumque inflexi. Valvæ concentrice irregulariter striatæ ; in lunula areaque vero sulcis regularibus eleganter ornatæ. Cardo valvæ dextræ dentem cardinalem unicum, angustum, dentesque laterales duo lamelliformes utrinque præbet. Cardo valvæ sinistræ dentes cardinales duo divaricantes, superne coalescentes, dentesque laterales a margine sulco profundo disjunctos ostendit. Impressiones musculares sat conspicuæ. Sinus pallealis brevis et rotundatus.

Coquille médiocrement épaisse, équivalve, subéquilatérale, de forme ovale-trigone, plus large que haute. Bord dorsal bien déclive de chaque côté des crochets. Bord ventral arqué ; bord antérieur arrondi, bord postérieur à peine subanguleux. Sommets contigus, anguleux, peu proéminents, un peu inclinés vers le côté antérieur. Surface ornée de stries d'accroissement irrégulières qui se transforment sur la lunule et sur le corselet en séries de sillons obliques bien réguliers, fins et assez élevés. Bords internes des valves simples, tranchants. Charnière de la valve droite composée d'une dent cardinale étroite, d'une fossette ligamentaire triangulaire peu profonde, située derrière la dent cardinale et, de chaque côté, de deux dents latérales lamelleuses séparées par un sillon profond. Charnière de la valve gauche composée de deux dents cardinales divergentes, saillantes et soudées au sommet, d'une fossette ligamentaire triangulaire, et, de chaque côté, d'une dent latérale lamelleuse séparée du bord de la coquille par un sillon profond. Impressions des muscles adducteurs assez grandes, arrondies ; sinus palléal court, largement arrondi.

Diam. umbono-ventral 50 ; diam. antéro-post. 73 millim. (dimensions d'un exemplaire de Pontlevoy appartenant au Musée de Zurich, communiqué par M. Mayer-Eymar).

Gisements: Pontlevoy, Paulmy, toujours très rare.

Le fossile de la Touraine auquel nous attribuons le nouveau nom de *M. miocænica* diffère du *M. Adansoni* Philippi (*Zeitschrift für Malakozoologie*, 1848, p. 152), auquel M. Mayer-Eymar l'a assimilé, par sa forme qui n'est pas nettement anguleuse à l'extrémité postérieure, par son corselet qui n'est pas limité par une carène aiguë, enfin, par les sillons de la lunule et du corselet qui sont plus fins et plus serrés.

Si nous comparons ce *M. miocænica* au *M. lisor* (Adanson) Hanley = *M. glabrata* Linné (*non auct.*), nous constatons qu'il diffère de cette espèce par sa forme

moins renflée, un peu moins transversale et surtout par ses crochets contigus : ceux du *M. lisor* sont écartés et plus proéminents.

Chemnitz, Deshayes et quelques autres auteurs ont considéré le *M. Lisor* d'Adanson comme une variété du *Mactra stultorum* Linné (= *M. corallina* Linné), ce qui est inadmissible, car le *M. stultorum* ne possède pas de sillons sur la lunule et le corselet.

M. Mayer signale son espèce de diverses localités de la Molasse de la Suisse et comme douteuse à Saint-Jean-de-Marsac dans le Tortonien.

MACTRA TERMINALIS Mayer.

Pl. VII, fig. 11, 12.

1867. *Mactra terminalis.* Mayer, Catal. Mus. Zürich. 2e Cahier, p. 18, 41.

« *M. testa ovato-rotundata, subtrigona, paululum transversa, subæquilaterali, compressiuscula tenui et lævi ; latere antico subconcavo, rotundato vel obtuse angulato ; postico convexiusculo, angulato ; palliari arcuato ; lunula areaque eleganter striato-plicati ; umbonibus tumidiusculis, obtusis ; cardine latiusculo. dente cardinali antico obliquo ; sinu pallii latiusculo, rotundato.* » (Mayer.)

Coquille mince, de forme ovale-arrondie, subtrigone, plus large que haute, subéquilatérale, peu renflée. Région antérieure déclive, arrondie ; région postérieure un peu plus convexe, subanguleuse à la base. Bord ventral bien arqué. Surface ornée de stries concentriques extrêmement fines qui se transforment en sillons obliques bien marqués sur la lunule et le corselet. Sommets médiocrement renflés, un peu écartés, inclinés du côté antérieur. Charnière de la valve droite (seule connue) composée d'une dent cardinale étroite, arquée, d'une fossette ligamentaire trigone et, de chaque côté, de deux dents latérales lamelleuses séparées par un sillon profond. Impressions des muscles adducteurs peu visibles ; sinus palléal court, arrondi.

Diam. umbono-ventral 15 ; diam. antéro-post. 19 millim. (dimensions de l'exemplaire unique de Pontlevoy communiqué par M. Mayer-Eymar et que nous avons représenté).

Découverte également à Saucats dans le Miocène inférieur par M. Mayer.

M. Mayer-Eymar, en comparant cette espèce au *Mactra stultorum*, dit qu'elle en diffère par les plissures du corselet et de la lunule, ainsi que par l'angle aigu du côté postérieur, mais il nous semble que ses rapports sont beaucoup plus grands avec le *M. glabrata* Lin. (= *M. lisor* Adanson), espèce actuelle du Sénégal. Le *M. terminalis* nous semble différer du *M. miocœnica* D. et D. par son test plus mince, sa taille plus faible, ses sommets plus renflés et plus écartés, par les sillons plus grossiers de la lunule et du corselet, enfin par la conformation de la charnière, notamment dans la région médiane.

MACTRA CORALLINA Linné. sp. (*Cardium*)

Pl. VI, fig. 16 à 21.

1758. *Cardium corallinum.* Linné, Syst. Nat., édit. X, p. 680.
1758. — *stultorum.* Linné, Syst. Nat., édit. X, p. 681.

1777.	*Tellina radiata.*	Pennant (*non* Linné), Zool. Brit. IV, p. 74, pl. XLIX, fig. 30.
1778.	*Trigonella* —	Da Costa (*non* Linné) Brit. Conch., p. 196, pl. XII, fig. 3, 3.
1782.	*Mactra corallina* Lin.	Chemnitz Conch. Cab. VI, p. 223, pl. XXII, fig. 218, 219.
1782.	— *stultorum* Lin.	Chemnitz, Conch. Cab. VI, p. 226, pl. XXII, fig. 224, 225, 226.
1795.	— — —	Poli, Test. utr. Sic. II, p. 71, pl. XVIII, fig. 10, 11, 12.
1813.	— — —	Pulteney. Catal. Dorsetsh, p. 32, pl. VIII, fig. 3, 3.
1814.	— — —	Brocchi, Conch. foss. subap. II, p. 535 (Val d'Andona).
1818.	— *lactea.*	Lamarck (*non* Poli), Anim. sans vert. V, p. 477.
1818.	— *stultorum* Lin.	Lamarck Anim. sans vert. V, p. 474 (excl. syn, *M. lisor* Adanson).
1823.	— — —	Blainville. Dict., des Sc. Nat. XXVII, p. 542.
1825.	— — —	Blainville, Manuel de Malac., p. 553, pl. LXXIII, fig. 5.
1825.	— — —	Borson, Orittogr. piemont., p. 131 (p. 263).
1827.	— — —	Brown, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XV, fig. 2.
1831.	— *inflata.*	Bronn. Italiens Tertiärgebilde, p. 89 (val d'Andona).
1835.	— *lactea.*	Lamarck (*non* Poli), Anim. sans vert., édit. Deshayes VI, p. 103.
1835.	— *stultorum* Lin.	Lamarck, Anim. sans vert., édit. Deshayes VI, p. 99.
1836.	— — —	Philippi, Enum. Moll. Sic. I, p. 10, pl. III, fig. 2.
1836.	— *inflata* Bronn.	Philippi, Enum. Moll. Sic. I, p. 11, pl. III, fig. 1.
1836.	— *stultorum* Lin.	Deshayes. Expéd. Sc. de Morée. III, p. 88.
1843.	— — —	Chenu, Illustr. Conch. G. *Mactra*, pl. III, fig. 1. 1^a, 1^b, 1^c, 2. 2^a, 2^b (excl. fig. 3, 3^a, 3^b, *M. lisor* Adanson).
1847.	— — —	Sismonda, Syn. Method., p. 22. (Astien)
1847.	— *lisor.*	Sismonda (*non* Adanson), Syn. Method., p. 22. (Astien)
1848.	— *corallina* Lin.	Deshayes, Explor. Sc. de l'Algérie, p. 382, pl. XXX^a, fig. 1, 2, 3.
1848.	— *stultorum* Lin.	Deshayes, Explor. Sc. de l'Algérie, p. 379, pl. XXVI, fig. 6. 7, 8, 9; pl. XXVIII, fig. 1, 2, 3, 4, 5.
1850.	— — —	Wood, Crag, Moll. II, p. 242. pl. XXIII. fig. 3 (Sutton).
1852.	— — —	D'Orbigny, Prodr. de Paléont. III, p. 180 (Subapennin).
1853.	— — —	Forbes et Hanley, Brit. Moll. I, p. 362; pl. XXII. fig. 4, 6; pl. XXVI. fig. 2 (D).
1854.	— *corallina* Lin.	Reeve, Conch. Icon., pl. XI, fig. 50.
1854.	— *inflata* Bronn.	Reeve, Conch. Icon., pl. II, fig. 7.
1854.	— *stultorum* Lin.	Reeve, Conch. Icon., pl. IV, fig. 15.
1859.	— — —	Sowerby, Illustr. Ind. brit. Sh., pl. III, fig. 21.
1862.	— — —	Gaudry, Géol. Ile de Chypre, p. 210.
1863.	— — —	Jeffreys, Brit. Conch. II, p. 422; V (1869), p. 188, pl. XLIII, fig. 4.
1867.	— — —	Weinkauff, Conchyl. des Mittelm. I, p. 44.
1867.	*Trigonella corallina* Lin.	Conrad, Catal. *Mactridæ*, in *Amer. Journ. of Conch.* III, p. 36.
1867.	— *stultorum* Lin.	Conrad, Catal. *Mactridæ*, in *Amer. Journ. of Conch.* III, p. 40.
1867.	*Mactra* — —	Mayer, Catal. Mus. de Zurich, 2e Cahier, pp. 20. 44.
1870.	— — —	Woodward, Manuel de Conch., p. 492, pl. XXI, fig. 1.
1870.	— — —	Hidalgo, Mol. mar., Catal. gen., p. 170, pl. XXXI, fig. 1, 2.
1870.	— — —	Fonseca, Geol. Isola d'Ischia. p. 21 (Pleistocène).
1873.	— — —	Cocconi, Enum. Sist. dei Moll., p. 264. Castelarquato.
1878.	— *corallina* Lin.	Monterosato, Enum. e Sinon., p. 13.

1879.	*Mactra stultorum* Lin.	PARONA. Il Pliocene dell'oltre Pó pavese, p. 761 (Volpedo).
1881.	— — —	COPPI, Paleont. Modenese, p. 112 (Plaisancien).
1886.	— — —	LOCARD, Prodr. de Malac. Franç., pp. 402, 590.
1886.	— *lactea*.	LOCARD (*non* Poli), Prodr. de Malac. franç., pp. 403, 590.
1886.	— *stultorum* Lin.	DOLLFUS et DAUTZENBERG, Etude Prélim., Touraine p. 5.
1887.	— — —	P. FISCHER, Manuel de Conch., p. 1116, pl. XXI, fig. 1.
1888.	— — —	KOBELT, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europ., p. 308.
1888.	— *corallina* Lin.	KOBELT, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europ., p. 308.
1890.	— — —	LOCARD, Esp. franç. du *G. Mactra*, p. 54, pl. I, fig. 3.
1890.	— *inflata* Bronn.	LOCARD, Esp. franc. du *G. Mactra*, p. 62, pl. I, fig. 7.
1890.	— *Bourguignati*.	LOCARD, Esp. franç. du *G. Mactra*, p. 47, pl. I, fig. 5 et pl. II, fig. 2 (var. *curta*).
1890.	— *Pauluccia*.	LOCARD, Esp. franç. du *G. Mactra*, p. 50, pl. I, fig. 8.
1890.	— *stultorum* Lin.	LOCARD, Esp. franç. du *G. Mactra*, p. 37, pl. I, fig. 4; et pl. II, fig. 1 (var. *minor*).
1890.	— — —	REID, Pliocene Deposits of Britain, p. 269.
1891.	— — —	OPPENHEIM, Neogen Griechenlands, p. 442 (Messinien).
1892.	— — —	PANTANELLI, Lamellibr. plioc., p. 236.
1892.	— *corallina* Lin.	PANTANELLI, Lamellibr. plioc., p. 234.
1893.	— *stultorum* Lin.	ANDRUSOW, Geotechnique, presqu'île de Kertsch, p. 236.
1895.	— — —	FORESTI, Moll. Plioc. Bologne, p. 125 (Astien).
1896.	— *corallina* Lin.	BUCQUOY, DAUTZENBERG et DOLLFUS, Moll. du Roussillon II, p. 547, pl. LXXX, fig. 1 à 8; pl. LXXXI, fig. 1 à 10.
1898.	— — —	NAMIAS, Coll. Moll. Plioc. Castelarquato, p. 182.
1901.	— — —	SACCO, I Moll. Terz. del Piemonte, part XXIX, p. 22, pl. V, fig. 20, 21, 22.
1901.	— — —	DOLLFUS et DAUTZENBERG, Nouv. liste Pélécyp. Touraine, p. 10.

« *C. testa triangulo-rotundata, alba, pellucida, antice posticeque obtusissima, fasciis lacteis. Habitat in M. Mediterraneo*. » (Linné : *Cardium corallinum*.)

« *C. testa subrotunda, æquilatera, lævi, cardinis dente primore fornicato, lateralibus alternis duplicatis. Testa lævis, fragilis, pallida, radiis obsoletis albis. Cardinis dentes laterales fere membranacei longitudinales ; in altera testa utrinque solitarii ; in altera duplicati ; dens vero cardinis primarius membranaceus, complicatus.* Habitat. in O. Europæo. » (Linné : *Cardium stultorum*.)

Coquille médiocrement solide, équivalve, subéquilatérale, de forme ovale-trigone très renflée. Bord antérieur arrondi, bord postérieur légèrement arqué, déterminant tous deux un angle obsolète à leur point de jonction avec le bord ventral qui est régulièrement arrondi. Sommets anguleux, saillants et renflés, inclinés vers le côté antérieur. Lunule cordiforme, allongée, concave au sommet, ensuite saillante, limitée par un angle plus ou moins accusé. Corselet aplati, limité par deux angles obtus, successifs. Surface luisante ornée de stries concentriques inégales très fines et nombreuses : quelques-unes de ces stries, plus prononcées, indiquent des périodes d'accroissement. Intérieur des valves un peu luisant : impressions musculaires et palléale assez bien marquées. Bords simples, tranchants. Charnière de la valve droite composée de deux dents cardinales divergentes, d'une fossette triangulaire qui est

située immédiatement en arrière des dents cardinales, enfin, de chaque côté, de deux dents latérales lamelleuses, saillantes, subparallèles. Charnière de la valve gauche composée de deux dents cardinales divergentes, soudées au sommet, d'une fossette et, de chaque côté, d'une dent latérale unique, lamelleuse, bien saillante. Impression palléale échancrée par un sinus peu profond, arrondi.

Diamètre umbono-ventral 52 ; diamètre antéro-postérieur 60 millim.

Gisements : Pontlevoy, Manthelan, Bossée : très rare ; signalé aussi à Paulmy par M. Mayer-Eymar.

Il est bien établi aujourd'hui que le *M. stultorum* n'est qu'une variété du *M. corallina*.

La conformation de la charnière est la même chez cette espèce que chez le *M. helvetica* ; mais la lunule et le corselet sont dépourvus de sillons obliques.

Il n'est pas possible, d'après les matériaux que nous avons pu examiner et qui ne consistent qu'en fragments, de déterminer à quelle variété du *M. corallina* appartient la forme fossile des faluns de la Touraine. Nous avons représenté pour comparaison (pl. VI, fig. 20, 21) un exemplaire actuel, provenant du Roussillon.

M. Mayer-Eymar nous communique, sous le nom de *M. stultorum*, un fragment de moule informe provenant de Staad-sous-Saint-Gall.

M. Sacco a considéré le *M. inflata* Bronn comme une variété du *M. corallina* et il a adopté la var. *atlantica* B. D. D. pour une forme pliocène du Piémont, plus transverse et moins renflée que le type. M. Locard a créé des noms spécifiques pour des modifications d'ordre tout à fait secondaire.

M. Pantanelli croit que la plupart des citations de *M. solida* dans le Pliocène italien doivent être rapportées au *M. corallina*.

Origine : Cette espèce fort rare dans le Miocène, un peu plus abondante dans le Pliocène, est actuellement extrêmement commune sur la plupart des plages sablonneuses de l'Europe.

MACTRA SUBCORDIFORMIS Dollfus et Dautzenberg.

Pl. VI, fig. 12 à 15.

1867. *Mactra cordiformis.*	Mayer (*non* Deshayes *in* Reeve, 1854). Catal. Mus. de Zurich., 2e Cahier, pp. 17, 40.
1901. — *subcordiformis.*	Dollfus et Dautzenberg, Nouv. liste Pélécyp. Touraine, p. 10.

Testa tenuis, ovato-trigona, fere inæquilateralis, concentrice subtiliter irregulariterque striata. Margo dorsalis utrinque declivis ; margo anticus rotundatus ; posticus angulatus ; margo ventralis arcuatus ac postice leviter sinuatus. Umbones contigui, prominentes, valde inflati et læves. Carina obsoleta ab umbonibus postice decurrit. Lunula areaque sulcis impressis ornatæ. Cardo mediocris cardini M. corallinæ similis. Impressiones musculares sat conspicuæ. Impressio pallealis a sinulo brevi et rotundato emarginata.

Diamètre umbono-ventral 26 ; antéro-postérieur 34 ; épaisseur : 20 millim.

Coquille mince, de forme ovale-trigone, à peu près équilatérale, arrondie en avant, anguleuse en arrière. Bord ventral arqué, un peu sinueux à l'extrémité postérieure. Sommets proéminents, très renflés. Une carène obsolète part du sommet et aboutit à l'angle de la région postérieure. Surface pourvue de stries d'accroissement très fines et irrégulières qui disparaissent sur les crochets, mais confluent aux deux extrémités de la coquille et se transforment sur la lunule et le corselet en sillons obliques bien marqués et nettement limités. Charnière peu épaisse, semblable à celle du *M. corallina*. Impressions des muscles adducteurs peu profondes, mais cependant visibles. Impression palléale échancrée par un sinus court et arrondi.

Gisements : Manthelan, Le Louroux, Bossée, Paulmy, Charnizay. Très rare partout.

Bien que cette espèce rappelle beaucoup, par le développement de la région umbonale, le *M. cordiformis* Deshayes *in* Reeve (Conch. Icon, pl. II, fig. 6,) nous ne pouvons nous résoudre à accepter la manière de voir de M. Mayer-Eymar, qui regarde la forme de Touraine que nous venons de décrire, comme identique à cette espèce : la figuration de Reeve indique clairement qu'il existe chez *M. cordiformis* une carène décurrente de chaque côté de la coquille, tandis que chez notre fossile il n'y en a qu'une du côté postérieur et qu'il n'en existe pas trace sur le côté antérieur. L'assimilation d'une espèce du Miocène à une forme actuelle, dont l'habitat n'est pas connu, nous paraît d'ailleurs quelque peu téméraire.

Weinkauff, dans sa monographie des *Mactridæ* du Conchylien Cabinet, représente, pl. 22, fig. 1, 1a, sous le nom de *Mactra cordiformis*, une coquille de la collection Loebbecke qui nous semble absolument différente du type figuré par Reeve et qui est aussi fort différente de notre *M. subcordiformis*.

Origine : M. Mayer-Eymar nous a communiqué des spécimens de cette espèce provenant de Saucats et des moules provenant de la molasse de Niederhasli (Zurich) et de Killwangen en Argovie, c'est donc présentement une forme exclusivement miocène. Il l'indique également de Saint-Avit près de Mont-de-Marsan et de Saucats.

MACTRA (*Pseudoxyperas*) OBLONGA Millet.

Pl. VI, fig. 22 à 24.

1854. *Mactra oblonga.*	Millet, Paléont. de Maine-et-Loire, p. 167 (n° 248), sans description.
1857. — *aspersa.*	Mayer (*non* Sowerby), Descr. Moll. terr. tert. sup. *in Journ. de Conch.* VI, p. 180.
1864. — —	Mayer (*non* Sowerby), Fauna tert. Azoren und Madeira ; p. 16 (Helvétien).
1866. — *oblonga.*	Millet, Paléontographie de Maine-et-Loire, p. 600 (n° 174).
1867. — *aspersa.*	Mayer (*non* Sowerby), Catal. Mus. Zurich, 2e Cahier, pp. 21, 46.
1878. — *emporitensis.*	Almera et Bofill, Moll. Plioc. Cataluna, p. 153, pl. IX, fig. 7. Plaisancien du bas Ampurdan.
1889. — *aspersa.*	Sacco (*non* Sowerby), Catal. paléont. Bassin tert. Piémont, n° 1692.

1901. *Pseudoxyperas proaspersa.* SACCO I Molluschi terz. del Piemonte, part XXXIX, p. 27, pl. VI, fi. 16, 17, 18, 19 (Helvétien).
1901. *Mactra oblonga.* Millet. DOLLFUS et DAUTZENBERG, Nouv. liste Pélécyp. Tour. p. 11.

« Coq. transversale, grande, oblongo-triangulaire et arrondie à ses extrémités. Cette coquille lisse à partir des crochets et jusqu'au tiers de son étendue, présente ensuite des stries d'accroissement, qui augmentent en étendue jusqu'à son bord inférieur et ainsi par séries couvertes de stries des plus tenues. Longueur 46 millimètres ; diamètre ou hauteur 28 millimètres. Sceaux. Rare. » (Millet 1866.)

La description qui précède et l'examen de l'échantillon type conservé au Musée d'Angers, ne nous semblent permettre aucun doute sur l'identification de cette espèce : elle est d'une taille relativement grande, subéquilatérale, d'une forme ovale très transversale, peu renflée. Sa surface régulièrement convexe ne présente aucune trace de carène et est ornée de plis d'accroissement concentriques de plus en plus développés vers le bord ventral. Les sommets sont petits, contigus et infléchis vers le côté antérieur : la lunule est bien conformée et assez nettement limitée ; le corselet lancéolé, est très étroit et allongé. L'intérieur des valves présente des impressions musculaires très apparentes : celle du muscle adducteur antérieur est pyriforme : celle du muscle adducteur postérieur, arrondie : l'impression palléale est échancrée par un sinus large, arrondi à l'extrémité et très profond puisqu'il se prolonge au delà de la moitié du diamètre antéro-postérieur de la coquille. La charnière de la valve droite (la seule que nous connaissions), est composée de deux dents cardinales peu divergentes, d'une fossette ligamentaire grande, triangulaire, et de chaque côté, de deux dents latérales très courtes, dont les inférieures sont assez épaisses, saillantes et striées sur leur face interne, tandis que les supérieures sont minces et lamelleuses.

Diamètre umbono-ventral 28, diamètre antéro-postérieur 46 millim.

Gisements : Sceaux (Millet), Coutigné (Musée d'Angers), Manthelan (collection Lecointre et collection Dautzenberg). Toujours très rare.

Bien que cette espèce soit incontestablement voisine du *M. aspersa*, Sowerby, de l'Océan Pacifique, il ne nous paraît pas possible de la regarder comme identique : son bord dorsal est plus arqué du côté postérieur, son bord dorsal antérieur est, au contraire, plus excavé : enfin les sillons de sa surface sont sensiblement plus accusés.

Origine : On connaît également le *M. oblonga* du Miocène de Dax et de Saucats ainsi que de la Molasse suisse. M. Sacco a établi pour des formes de l'Helvétien, du Plaisancien et de l'Astien du Piémont les variétés : *M. transelliptica* Sacco (fig. 20) ; *M. plioastensis* Sacco (fig. 21, 22) ; *M. taurolævis* Sacco (fig. 23, 24) et *M. perelliptica* Sacco (fig. 25).

MACTRA (*Spisula*) SUBTRUNCATA DA COSTA, var. TRIANGULA REN.

Pl. VII, fig. 1 à 10.

1777. *Mactra stultorum.* PENNANT (*non* Linné), Zool. Brit. IV, p. 92, pl. LII, fig. 42.
1778. *Trigonella subtruncata.* DA COSTA, Brit. Conch., p. 198.

1795. *Mactra lactea.* Poli (*non* Gmelin), Test. Utr. Sic. II, p. 73, pl. XVIII, fig. 13, 14.

1803. — *subtruncata*, Da. C. Montagu, Test. brit., p. 93; suppl. p. 37, pl. XXVII, fig. 1.

1804. — *triangula.* Renier, Tavola alfab., p. 6 (Vénétie).

1812. — *subtruncata* Da C. Pennant, Brit. Zool. New. edit. IV, 194, pl. LV, fig. 1.

1813. — — — Pulteney, Catal. Dorsetsh., p. 32, pl. V, fig. 10.

1814. — *triangula* Ren. Brocchi, Conch. foss. subap. II, p. 535, pl. XIII, fig. 7. (Plaisancien, Val d'Andona).

1823. — — — Defrance, Dict., des Sc. Nat. XXVII, p. 550. (Italie et Touraine ?)

1823. — *lævigata.* Defrance, Dict. des Sc. Nat. XXVII, p. 549 (*ex-typo*), (Léognan).

1825. — *triangula* Ren. Basterot, Mém. Géol. env. de Bordeaux, p. 94.

1825. — — — Borson, Orittogr. Piemont., p. 13. (p. 262).

1827. — *subtruncata* Da C. Brown, Illustr. Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XV, fig. 7.

1827. — *striata.* Brown, Illustr. Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XV, fig. 10.

1829. — *triangula* Ren. M. de Serres, Géogn. des terr. tert., p. 151.

1831. — — — Bronn, Italiens Tertiärgeb., p. 89. (Val d'Andona, Nice).

1833. — — — Deshayes *in* Lyell, Principl. of Geol. Append. III, p. 2.

1834. — *lactea* (Poli). Scacchi (*non* Gmelin), Conch. foss. di Gravina, p. 80.

1835. — — Deshayes *in* Lamarck (*non* Gmelin), Anim., sans vert. 2e édit. VI, p. 103.

1836. — *triangula* Ren. Philippi, Enum. Moll. Sic. I, p. 11.

1836. — — — Deshayes, Exp. Scient. de Morée, III, p. 88.

1837. — — — Dujardin, Mém. Touraine, p. 46.

1837. — — — Pusch, Polens Paleont., p. 76, 184.

1837. *Spisula subtruncata* Da C. Gray, Synopt. Catal. certain tribes *in London, Mag. N. H.* I, p. 370.

1837. *Mactra Euxinica.* Krynicki *in Bull. Soc. Nat., Moscou.* II, p. 63.

1838. — *triangula* Ren. Grateloup, Catal. Gironde, p. 65.

1843-50. *Mactra triangula* Ren. Deshayes, Traité Elém. de Conch. I, 2e partie, p. 288, pl. X, fig. 4, 5.

1844. *Mactra (Trigonella) subtruncata* Da C. Philippi, Abbildungen G. *Mactra*, pp. 2, 12 ; pl. I, fig. 4.

1847. *Mactra triangula* Ren. Sismonda, Syn. Method., 2e édit., p. 22. (Asti).

1848. — — — Deshayes, Expl. Scient. de l'Algérie, p. 385, pl. XXVI, fig. 1 à 5.

1849. — — — Middendorff, Malac. Rossica III, p. 65, pl. XVIII, fig. 11, 12, 13.

1850. — *subtruncata* Da C. Wood, Crag. Moll. II p., 247, pl. 24, fig. 3^a, 3^b.

1851. *Spisula* — — Gray, List. of Brit. Anim. in the Brit. Mus., p. 32.

1852. *Mactra subtriangula.* D'Orbigny, Prodr. de Paléont. Univ. III, p. 100. (Falunien).

1853. — *triangula.* Mayer, Verz. Schweiz. Moll. Verst., p. 80.

1853. — *subtruncata* Da C. Forbes et Hanley, Brit. Moll. I, p. 358 ; IV, pl. XXII, fig. 2.

1854. — *triangularis.* Millet, Paléont, de Maine-et-Loire, p. 168.

1854. — *subtruncata* Da C. Reeve, Conch. Icon., pl. XVII, fig. 90.

1854. — *triangula* Ren. Reeve, Conch. Icon., pl. XVII, fig. 94.

1854. — — — Rayneval et Ponzi, Catal. Monte-Mario, p. 5. (Rome).

1854. — — — Bayle, Notice Géol. Prov. d'Oran, p. 513. (Pliocène).

1856. — — — Wood, Crag. Moll. II append., (Sutton), pl. 31, fig. 21, p. 325.

1857.	*Mactra subtriangula*	Meneghini, Paléont, du Voy. de La Marmora en Sardaigne II, p. 560. (Helvétien).
1859.	— — —	Hœrnes, Foss. Moll. des Wiener Beck., p. 66. *a, b, c, d*, pl. 7, fig. 11 (Grund).
1859.	— *subtruncata* Da C.	Grainger, Post tertiary deposits of Belfast, p. 141.
1861.	— *triangula* Ren.	Gumbel, Beschr. Bayer., p. 788 (Helvétien).
1862.	*Hemimactra triangula* Ren.	Chenu, Manuel de Conch. II, p. 56, fig. 233.
1863.	*Mactra triangula* Ren.	Hauer et Stache, Geol. Siebenbürgens (Lapugy), p. 610.
1863.	— *subtruncata* Da C.	Jeffreys, Brit. Conch. II, p. 419; V (1869), p. 188, pl. XLIII, fig. 3.
1864.	— *triangularis*.	Millet. Indicateur de Maine-et-Loire I, p. 680, II, p. 451.
1864.	— *striata*.	Geraets, Etude sur le Bolderberg, p. 75, fig. 27.
1866.	— *triangula* Ren.	P. Fischer, Paléont. de l'Asie-Mineure, p. 358.
1866.	— *subtruncata* Da C.	P. Fischer, Paléont. de l'Asie-Mineure, p. 358.
1867.	— — —	Conrad, Catal. of the Fam. *Mactridae in Amer. Journ. of Conch.* III. p. 33.
1867.	— *triangula* Ren.	Conrad, Catal. of the fam. *Mactridae in Amer. Journ. of Conch.* III. p. 33.
1867.	— — —	Mayer. Catal. Mus. Zürich, 2e Cahier, pp. 22. 46.
1867.	— — —	Weinkauff, Conch. des Mittelm. I, p. 48.
1868.	— — —	Manzoni, Conch. Subap. Pisa Biaia, p. 11.
1868.	— — —	Des Moulins, Fète Linnéenne, p. 33. (Cazeneuve).
1870.	— — —	Nicaise, Catal. foss. Prov. d'Alger, p. 111.
1870.	— — —	Auinger, Tertiärbild. der Mähren, p. 24.
1870.	— *subtruncata* Da C.	Hidalgo, Mol. mar. Catal. gen., p. 170, pl. XXX, fig. 3, 4.
1873.	— — —	Mayer-Eymar, Verst. des Helvetian, p. 22.
1873.	— *triangula* Ren.	Mayer-Eymar, Verst. des Helvetian, p. 22.
1873.	— — —	Benoist, Test. foss. de la Brède et de Saucats, p. 26.
1873.	*Hemimactra triangula* Ren.	Cocconi, Enum. Sist. Moll., p. 265.
1873.	— *Tiberiana*.	Cocconi, Enum. Sist. Moll., p. 265, pl. VII, fig. 1-3.
1873.	— *subtruncata* Da C.	Cocconi, Enum. Sist. Moll. p. 265.
1874.	*Mactra triangula* Ren.	Kobelt, Tarent. foss., p. 73.
1874.	— — —	Tournouer, Faluns de Sos et Gabarret, p. 16.
1875.	— — —	R. Hœrnes. Schliers von Ottnang, p. 369, pl. XIII, fig. 5-7.
1875.	— *subtruncata* Da C.	Monterosato, Catal. foss. Montepellegrino, p. 7.
1876.	— — —	Tournouer, Foss. de Cos., p. 24. (Pliocène supérieur).
1877.	— — —	Issel, Foss. Marne Genova, p. 39. (Pliocène).
1877.	— *triangula* Ren.	K. Miller, Molasserm. Bodenseeg., p. 49, fig. 24.
1877.	— — —	Depontailler, Foss. plioc. de Cannes, p. 784.
1877.	— — —	P. Fischer, Terr. tert. Ile de Rhodes, p. 11.
1878.	— *subtruncata* Da C.	Monterosato, Enum. e. Sinon., p. 13.
1878.	— — —	J. Lorié, Contrib. géol. Pays-Bas, p. 176. (Pleistocène).
1878.	— *triangula* Ren.	Locard, Molasse du Lyonnais, p. 150.
1878.	— — —	Fontannes, Faune mar. mioc. Tersanne, p. 16.
1878.	— — —	Benoist, L'Etage Tortonien dans la Gironde, p. 3.
1879.	— — —	Fontannes, Moll. Plioc. II, p. 23, pl. I, fig. 27.
1879.	— — —	Berkeley-Cotter, Fauna terc. Portugal, p. 7. (Tortonien)
1879.	— *subtruncata* Da C.	Parona, Il pliocene dell'oltre Po pavese, p. 761 (Volpedo).
1880.	— — —	Seguenza, Formaz. terz. di Reggio, p. 118 (Tortonien), p. 279 (Astien).
1881.	— — —	Nyst, Conch. tert. Belg. p. 217, pl. XXIV, fig. 4a, 4b.
1881.	— *triangula* Ren.	Bardin, Etudes Paléont. Maine-et-Loire, p. 10.

1881. *Hemimactra triangula* Ren. Coppi, Paleont. Modenese, p. 112.
1884. — — — Coppi, Mioc. medio Modenese, p. 21.
1884. *Mactra subtruncata* Da C. Weinkauff, Monogr. in Conch. Cab., 2e édit., p. 35, pl. XI, fig. 6, 7.
1886. *Mactra (Spisula) subtruncata* Da C. Dollfus et Dautzenberg, Etude prélim. Touraine p. 5.
1887. — *subtruncata* Da C. Mariani et Parona, Foss. tort. Sardegn., p. 79.
1887. — — — Lorié, Contrib. géol. Pays-Bas, p. 120, pl. VI, fig. 19, 20.
1888. — *triangula* Ren. Welsch, Plioc. de l'Oued-Nador, p. 885.
1888. — — — Welsch, Et. Plioc. d'Algérie, p. 142.
1889. — *subtruncata* Da C. Kobelt, Prodr. Faunae Moll. test. maria europ. inhab., p. 309.
1889. — *triangula* Ren. Choffat, Tunnel du Rocio, p. 47. (Lisbonne).
1890. — — — Locard, Espèces franç. du genre *Mactra*, p. 7, pl. I, fig. 6.
1890. — — — Reid, Plioc. deposits of Britain, p. 269.
1890. — *subtruncata* Da C. Locard, Esp. franç. du genre *Mactra*, p. 12, pl. I. fig. 2.
1891. — *triangula* Ren. Blanckenhorn, Marine Plioc. Syrien, p. 35.
1891. — — — Monterosato, Molluschi fossili quaternari di S. Flavia, p. 5.
1892. — *subtruncata* Da C. Pantanelli, Lamellibr. plioc., p. 236.
1892. — — — Locard, Coq. mar. de France, p. 266.
1892. — *triangula* Ren. Locard, Coq. mar. de France, p. 266.
1893. — — — Andrussow, Geotechn., presqu'île de Kertsch., p. 236.
1893. — — — Lehmann, Miocän von Dingden, p. 286.
1893. — *subtruncata* Da C. A. Bell, Correl. Plioc. Irish Sea, p. 626.
1893. — — — Van den Broeck, Plioc. Bassins d'Anvers, p. 127.
1895. — — — Arduini, Conch. Plioc. d'Albenga, p. 198.
1895. — *(Hemimactra) subtruncata* Da C. Foresti, Enum. Moll. plioc. Bologn., p. 127.
1895. — *subtruncata* Da C. De Franchis, Moll. postplioc. di Galatina, p. 109.
1896. — *(Spisula) subtruncata* Da C. Bucquoy, Dautzenberg et G. Dollfus, Moll. du Rouss. II, p. 559, pl, 82, fig. 1 à 21.
1896. — *triangula* Ren. Douxami, Terr. tert. Dauphiné, p. 297, pl. IV, fig. 14.
1896. — — — San Giorgi, Il Tortoniano dell'alta valle dell' Idice, p. 182.
1897. — — — Raulin, Statist. géol. Landes, p. 342 (Saubrigues).
1897. — *subtriangula* d'Orb. Raulin, Statist. géol. Landes, p. 294 (Mandillot), p. 296 (Ozourt), p. 299 (St-Paul).
1898. — *triangula* Ren. Almera et Bofill, Moll. Plioc. Cataluna, p. 153.
1898. — *subtruncata* Da C. Namias, Coll. Moll. plioc. Castelarquato, p. 182.
1900. — *triangula* Ren. Anton Koch, Tertiärbildungen Siebenburg., p. 127 (Lapugy).
1901. *Spisula subtruncata* Da C. Sacco, I Moll. tert. del Piemonte, part XXIX, p. 25, pl. VI, fig. 3 à 6.
1901. *Mactra (Spisula) subtruncata* Da C. Dollfus et Dautzenberg, Nouv. liste Pélécyp. Touraine, p. 11.
1902. — *subtruncata* Da C. G. de Stefano, I Mollus. degli strati di Gallina, p. 6 (Reggio, Post-Pliocène, couches à Pinna de Morrocu).

« *Testa inflata, trigona, transversim sulcata, latere antico et postico obtuse carinatis, dentibus lateralibus perpendiculariter striatis.* » (Brocchi.)

Coquille solide, équivalve, plus ou moins inéquilatérale, de forme trigone-transversale, médiocrement renflée. Bord antérieur faiblement anguleux à son point de rencontre avec le bord ventral ; bord postérieur tronqué et formant à sa

rencontre avec le bord ventral un angle bien prononcé. Sommets anguleux, renflés, un peu inclinés vers le côté antérieur. Lunule cordiforme, allongée, limitée par un angle bien marqué. Corselet aplati, un peu concave, limité par deux angles successifs. Surface traversée par de nombreux sillons concentriques inégaux, plus accusés sur la lunule et sur le corselet. Intérieur des valves lisse ; bords simples, tranchants. Impressions des muscles adducteurs assez visibles : l'antérieure pyriforme ; la postérieure plus grande et arrondie. Impression palléale échancrée par un sinus peu profond, arrondi au sommet. Charnière de la valve droite composée de deux dents cardinales divergentes, d'une fossette triangulaire située immédiatement en arrière des dents cardinales, enfin de chaque côté, de deux dents latérales courtes, lamelleuses, subparallèles, striées verticalement sur leur face interne. Charnière de la valve gauche composée de deux dents cardinales soudées au sommet, d'une fossette semblable à celle de la valve droite, et, de chaque côté, d'une dent latérale courte, lamelleuse et striée verticalement sur ses deux faces.

Diamètre umbono-ventral 13 ; diamètre antéro-postérieur 19 millim. (dimensions de la figuration de Brocchi).

Gisements : Pontlevoy, Manthelan, Le Louroux, Louans, Bossée, Ferrière-Larçon, Sainte-Catherine-de-Fierbois, Paulmy, Sainte-Maure, Mirebeau, Cléré, Genneteil, Semblançay. Miocène supérieur à Gourbesville (Manche), Apigné près Rennes, la Dixmerie (Loire-Inférieure).

Ainsi qu'on peut le constater par les spécimens que nous avons fait représenter, le *M. subtruncata* est extrêmement polymorphe : il est plus ou moins équilatéral ou inéquilatéral, son test est plus ou moins épais, sa charnière est plus ou moins forte, les stries de sa surface sont plus ou moins marquées, etc.

La recherche de la forme typique présente quelque difficulté, car Da Costa ne l'a pas figurée et n'a pas cité la figuration que Pennant en avait donnée antérieurement, sous le nom de *M. stultorum*. On admet généralement que le *M. subtruncata* a été précisé par Montagu, et comme la figure fournie par cet auteur concorde d'une manière satisfaisante avec celle de Pennant, c'est bien là la forme qu'il convient de choisir pour type. C'est d'ailleurs sous cet aspect qu'on rencontre habituellement l'espèce sur les côtes d'Angleterre ainsi que sur le littoral océanique de la France.

Les spécimens fossiles de Touraine sont plus petits que cette forme océanique actuelle et concordent mieux avec ceux qui vivent dans la Méditerranée et auxquels Renier a attribué le nom de *Mactra triangula*. C'est cette dénomination qui est le plus généralement employée par les paléontologues ; mais comme il n'est pas possible d'admettre que le *M. triangula* dépasse les limites d'une simple variété du *M. subtruncata*, nous acceptons avec M. Sacco et d'autres auteurs modernes, ce dernier nom qui est le plus ancien.

M. Sacco a cité quatre variétés : 1. *M. Tiberiana* Cocconi. Forme haute et trigone, à carène bien accusée. (Helvétien-Astien) ; 2. *M. fasciata* Cocconi, portant des traces de fascies transversales grisâtres. (Plaisancien-Astien) ; 3. *M. caudata* Sacco,

dont la région postérieure est plus prolongée. (Tortonien-Plaisancien); 4. *M. parvolævis* Sacco, de petite taille, épaisse, à sculpture moins accusée. (Helvétien-Tortonien).

D'après M. Andrussow, le *M. subtruncata* indiqué par d'Archiac dans la Paléontologie de l'Asie-Mineure de Tchihatchew, serait le *M. caspica* Eichwald.

L'examen de l'exemplaire-type de son *Mactra sulcatina* que M. Mayer-Eymar a bien voulu nous envoyer en communication, nous porte à croire qu'il ne s'agit là que d'une déformation accidentelle d'un spécimen fortement strié du *Mactra subtruncata* (voir pl. VII, fig. 21, 22). M. Mayer-Eymar nous a communiqué sous le nom de *M. subtruncata* var. *triangula*, des moules de la molasse de Niederhasli qui appartiennent vraisemblablement à cette espèce.

Origine : Le *M. subtruncata*, extrêmement commun, occupe une étendue géologique et géographique considérable. Nous le connaissons du Miocène et du Pliocène de toute l'Europe occidentale et orientale. Son extension dans le Pleistocène n'est pas sensiblement différente, et son habitat actuel s'étend depuis la Mer du Nord jusqu'au Maroc, en pénétrant dans les mers intérieures telles que la Baltique et la Mer Noire.

MACTRA (*Spisula*) NUCLEIFORMIS Mayer.

Pl. VII, fig. 13 à 20.

1867.	*Mactra nucleiformis*	Mayer, Catal. Mus. de Zurich, 2e cahier, pp. 24, 46.
1873.	— —	Mayer-Eymar, Versteinerungen des Helvetian, p. 21.

« *M. testa trigona, plerumque inæquilaterali, gibbosula, compressiuscula, solidula, lævi et nitidula ; latere antico longiore, declivi, rotundato vel obtuse angulato ; postico oblique subtruncato, obtuse angulato ; area lunulaque marginatis lævibus ; umbonibus prominulis, acutiusculis ; cardine angusto, brevi ; dentibus lateralibus intus perpendiculariter tenuistriatis ; sinu pallii obliquo, linguiformi.* Long. 9 : lat. 11 millim. » (Mayer.)

Coquille de petite taille, assez solide, équivalve, un peu inéquilatérale, de forme trigone. Sommets contigus, assez aigus et saillants, légèrement infléchis vers le côté antérieur. Région antérieure plus grande que la postérieure, arrondie et à peine anguleuse dans le bas ; région postérieure légèrement tronquée et obtusément anguleuse dans le bas. Bord dorsal déclive et faiblement arqué. Lunule et corselet lisses, sans trace de sillons obliques, assez nettement limités par un angle rayonnant. Impressions musculaires superficielles, à peine visibles. Sinus de l'impression palléale peu profond. Charnière de la valve droite composée de deux dents cardinales divergentes, d'une fossette ligamentaire faible, trigone, et, de chaque côté, de deux dents latérales lamelleuses courtes et striées perpendiculairement sur leur face interne. Charnière de la valve gauche composée de deux dents cardinales bien saillantes, soudées au sommet ; d'une fossette ligamentaire profonde située en arrière des dents cardinales et, de chaque côté, d'une dent latérale courte, striée perpendiculairement sur ses deux faces.

Diamètre umbono-ventral 9 : diamètre antéro-postérieur 11 millim.

Gisements : Manthelan, Bossée, Paulmy, Ferrière-Larçon. Beaucoup plus rare que le *M. subtruncata*.

Cette espèce qui n'a pas été figurée jusqu'ici, se distingue du *M. subtruncata* par sa surface lisse et ne présentant pas de stries obliques, ni sur la lunule, ni sur le corselet. Certains spécimens exceptionnels, sont presque équilatéraux.

M. Mayer-Eymar a eu l'obligeance de nous communiquer un exemplaire de cette espèce provenant de Salles (Gironde), ainsi que des moules peu reconnaissables de la molasse de Niederhasli.

M. Mayer-Eymar a signalé la présence, à Manthelan, du *Mactra Basteroti* Mayer, espèce bien connue du Bordelais et du Bassin de Vienne ; mais l'exemplaire unique déterminé par M. Mayer a été égaré, et comme nous n'avons pu trouver aucune trace de ce *M. Basteroti*, nous estimons que sa présence dans nos faluns demande à être confirmée.

Famille : *SCROBICULARIIDÆ.*

SYNDESMYA ALBA W. Wood sp. (*Mactra*).

Pl. VII, fig. 23, 24.

1801. *Mactra alba.*	W. Wood, *Trans. Linn. Soc.* VI, pl. XVI, fig. 9 à 12 (sans description).
1803. — *Boysii.*	Montagu, Test. Brit. p. 98, pl. III, fig. 7.
1804. *Tellina apelina.*	Renier (*non* Gmelin) Tavola alfab., p. 5. (Vénétie).
1804. *Mactra Boysii* Mont.	Maton et Rackett, Descr. Catal. *in Trans. Linn. Soc.* VIII, p. 72, pl. I, fig. 12.
1812. — — —	Pennant, Brit. Zool. IV, p. 195.
1813. — — —	Pulteney, Catal, Dorsetsh., p. 33, pl. XII, fig. 7.
1814. *Tellina pellucida.*	Brocchi, Conch. foss. subap. II, p. 514, pl. XII, fig. 10.
1818. *Amphidesma Boysii* Mont.	Lamarck, Anim. sans vert. V, p. 491.
1822. — — —	Turton, Dithyra brit., p. 53, pl. V, fig. 4, 5.
1825. *Mactra* — —	Wood, Index testac., p. 30, pl. VI, fig. 27.
1825. *Erycina pellucida* Brocc.	Borson, Orittogr. Piemont., p. 132. (Val d'Andona).
1827. *Ligula Boysii* Mont.	Brown, Illustr. Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XIV, fig. 3.
1828. *Amphidesma album* Wood.	Fleming, Brit. Anim., p. 432.
1829. *Tellina pellucida* Brocc.	M. de Serres, Géogn. terr. tert., p. 145. (Marnes bleues).
1831. *Erycina Renieri.*	Bronn, Italiens Tertiärgeb., p. 90. (Castelarquato).
1835. *Amphidesma Boysii* Mont.	Lamarck, Anim. sans vert. édit. Deshayes, VI, p. 128.
1836. — *semidentata.*	Scacchi, Catal. Conch. Regni Neap., p. 5.
1836. *Erycina Renieri* Bronn.	Philippi, Enum. Moll. Sic. I, p. 12, pl. I, fig. 6.
1837. — *apelina* Ren.	Pusch, Polens Paleont., p. 184.
1843. *Syndosmya alba* Wood.	Recluz, *in Revue Zool.*, p. 362.
1843. — *apelina* Ren.	Recluz (*non* Gmelin) *in Revue Zool.*, p. 364.
1843. — *occitanica.*	Recluz, *in Revue Zool.*, p. 365.
1843. — *alba* Wood.	Recluz, *in* Chenu, Illustr. Conch., p. 3.
1843. — *apelina* Ren.	Recluz (*non* Gmelin), *in* Chenu, Illustr. Conch., p. 3.
1843. — *occitanica.*	Recluz, *in* Chenu, Illustr. Conch., p. 3.
1843. — *alba* Wood.	Deshayes, Traité Elém. de Conch. I, p. 353, pl. VIII bis, fig. 6, 7, 8, 8a.

1843. *Ligula alba* Wood.	Nyst, Coq et Polypiers fossiles Belg., p. 93. (Anvers).
1844. *Amphidesma Boysii* Mont.	Brown, Illustr. Conch. of Gr. Brit. and Irel., 2e Edit., p. 105, pl. XLII, fig. 3.
1851. *Abra alba* Wood.	Gray, List. of Brit. Anim. in the Brit. Mus., p. 42.
1852. *Amphidesma Boysiana.*	Leach, Synopsis, p. 279.
1852. *Erycina Renieri* Bronn.	D'Orbigny, Prodr. de Paléont. III, p. 182. (Subapennin).
1853. *Syndosmya alba* Wood.	Forbes et Hanley, Brit. Moll. I, p. 316: pl. XVII, fig. 12, 13, 14.
1854. — *Renieri* Bronn.	Rayneval et Ponzi, Catal. Monte-Mario, p. 5.*
1854. *Abra alba* Wood.	Wood, Crag. Mollusca II, p. 237, pl. 22, fig. 10. (Sutton).
1859. *Syndosmya apelina* Ren.	Hœrnes, Fossile Mollusken Wien II, p. 77, pl. VIII, fig. 4. (Grund).
1859. — *alba* Wood.	Sowerby, Ill. Ind. brit. Shells, pl. II, fig. 22.
1862. — — —	Nyst, Nouv. gîte foss. d'Edeghem, p. 20. (Miocène supérieur).
1862. — *apelina* Ren.	Doderlein (*non* Gmelin) Géol. terr. Mioc. Italie sept., p. 13.
1863. *Scrobicularia alba* Wood.	Jeffreys, Brit. Conch. II, p. 438; V (1869), p. 189, pl. XLV, fig. 3.
1865. *Erycina tumida.*	Brusina, Conch. dalm. ined., p. 34.
1867. *Syndosmya alba* Wood.	Weinkauff, Conch. des Mittelm. I, p. 51.
1868. — — —	Manzoni, Conch. subap. Pisa Biaia, p. 11.
1870. — — —	Hidalgo, Moll. mar. Catal. gen., p. 167; pl. LXXIX, fig. 6, 7.
1870. — *apelina* Ren.	Auinger (*non* Gmelin) Tertiärbild. der Mähren, p. 24.
1870. — *carnea*	Chiereghini *in* Brusina, Ipsa Chiereghinii Conch., p. 55.
1872. *Scrobicularia alba* Wood.	Meyer et Möbius, Fauna der Kieler Bucht, p. 109, fig. 7 à 11.
1873. *Syndosmya apelina* Ren.	Cocconi (*non* Gmelin), Enum. Moll. Mioc. Parma, p. 276.
1873. — *fabalis* Wood.	Mayer-Eymar, Verstein. des Helvetian, p. 21.
1874. — *alba* Wood.	Kobelt, Tarentfossilen, p. 73. Pleistocène.
1875. *Scrobicularia alba* Wood.	Monterosato, Catal. foss. Montepellegrino (Sicile), p. 7. Pleistocène.
1876. *Erycina Renieri* Bronn.	Ponzi, Foss. Monte Vaticano, p. 940. (Pliocène inf.).
1877. *Syndosmya alba* Wood.	Issel, Foss. di Marne di Genova, p. 39. (Plioc. sup.).
1877. — — —	Depontailler, Foss. plioc. env. de Cannes, p. 784.
1877. — — —	P. Fischer, Terr. tert. Ile de Rhodes, p. 32 (Pliocène sup.).
1877. — *apelina* Ren.	Karrer (*non* Gmelin), Geol. Hochquellen Wasserl., p. 108 (Enzesfeld).
1878. *Abra alba* Wood.	G. O. Sars, Moll. Reg. Arct. Norv., p. 73, pl. XX, fig. 3a, 3b, 3c.
1878. *Syndosmya alba* Wood.	Monterosato, Enum. e Sinon., p. 14.
1878. *Semele alba* Wood.	Lorié, Contr. Géol. Pays-Bas, p. 171. (Pliocène sup.).
1878. *Syndosmia alba* Wood.	Fontannes, Bassin de Visan, p. 64. (Plioc. inf.).
1880. — — —	Seguenza, Formaz. terz. di Reggio, p. 278 (Astien).
1881. *Scrobicularia alba* Wood.	Jeffreys, Lightn. and Porcup. Exp. *in* Proc. Zool. Soc. of London, p. 926.
1881. *Semele* — —	Nyst, Conchyl. Terr. Tert. Belgique, p. 229, pl. XXV, fig. 7.
1881. *Syndosmya* — —	Coppi, Paleont. Modenese, p. 111.
1882. — — —	Fontannes, Moll. plioc. vallée du Rhône II, p. 44, pl. II, fig. 14-18.
1884. — *Renieri* Bronn.	Monterosato, Nomencl. gen. e spec., p. 28.
1884. *Semele (Syndosmya) alba* Wood.	De Gregorio, Studi su talune Conch. medit., p. 133.
1887. — *alba* Wood.	Lorié, Contrib. géol. Pays-Bas, p. 118, pl. VI, fig. 8, 9.

1887. *Syndesmya alba* Wood.	P. Fischer, Manuel de Conch. p. 1151, fig. 878; pl. XXI. fig. 13.
1888. *Syndosmya* — —	Kobelt, Prodr. Faunae Moll. test. maria europ. inhab., p. 311.
1888. — — —	Bergeron, Mission d'Andalousie (Pliocène), p. 334.
1890. *Abra* — —	Cl. Reid. Pliocene Deposits of Britain, p. 262.
1892. *Syndesmya* — —	Locard, Coq. mar. de France, p. 272, fig. 251.
1892. — *apelina* Ren.	Locard (*non* Gmelin), Coq. mar. de France, p. 272.
1892. — *occitanica* Recl.	Locard, Coq. mar. de France, p. 272.
1892. — *Renieri* Bronn.	Pantanelli, Lamellibr. plioc., p. 275.
1893. *Scrobicularia alba* Wood.	Andrussow, Géotechnique presqu'île de Kertsch, p. 146.
1893. *Syndesmya* — —	Hilber, Pereiraia Schichten von Bartelmä, p. 9. (Méditerranéen II.)
1893. *Semele alba* Wood.	Van den Broeck, Plioc. Bassins d'Anvers, p. 128.
1893. *Syndesmya apelina* Ren.	Rzehack (*non* Gmelin), Oncophora Schichten, p. 14. (Mediterranéen II.)
1894. — *Renieri* Bronn.	Jousseaume. Moll. Isthme de Corinthe, p. 398 (Pleistocène).
1895. *Syndosmya alba* Wood.	Lameere, Manuel Faune de Belgique, p. 277 et 276. fig. II.
1895. — — —	Arduini. Conch. plioc. d'Albenga, p. 196.
1895. — — —	Foresti, Enum. Moll. plioc. Bologn., p. 91.
1898. *Syndesmya* — —	Bucquoy, Dautzenberg et G. Dollfus. Moll. du Roussillon II, p. 702, pl. XCVII, fig. 1 à 11.
1898. — — —	Almera et Bofill, Moll. plioc. Cataluna, p. 161.
1898. — *Renieri* Bronn.	Namias, Coll. Moll. plioc. Castelarquato, p. 196.
1899. — *alba* Wood.	Sokolow, Die Schichten mit *Venus Konkensis*, p. 30, pl. IV, fig. 1 à 8 (Sarmatien).
1900. *Syndosmia Renieri* Bronn.	Bellini, Moll. foss. d'Ischia, p. 162 (Pleistocène).
1901. *Syndesmya alba* Wood.	Sacco, I Moll. terz. del Piemonte, part XXIX, p. 119, pl. XXVI, fig. 1 à 5 (Tortonien, Plaisancien, Astien).
1901. — — —	Dollfus et Dautzenberg, Nouv. liste Pélécyp. Touraine, p. 11.

« *A. testa ovata, glabra, alba, foveolis cardinalibus breviusculis.* » (Lamarck.)

Coquille mince et fragile, de forme ovale assez convexe, plus large que haute, inéquivalve : la valve gauche étant un peu plus convexe que la droite ; inéquilatérale : région antérieure plus grande, plus renflée, arrondie à l'extrémité ; région postérieure comprimée et obtusément anguleuse à l'extrémité. Bord dorsal un peu déclive et faiblement arqué de chaque côté des sommets : bord ventral arqué, très légèrement sinueux, obtusément rostré à l'extrémité postérieure. Sommets petits, contigus, assez proéminents, opisthogyres. Pas de lunule. Corselet très étroit, lancéolé, limité par un angle saillant. Surface luisante, pourvue, sur la valve droite, d'un angle à peine indiqué, qui relie le sommet à l'extrémité du rostre. Un sillon obsolète correspond à cet angle sur la valve gauche. La surface, qui paraît lisse au premier aspect, est traversée par des sillons d'accroissement plus ou moins marqués et par des stries concentriques irrégulières et très faibles. Intérieur des valves luisant, à bords simples, tranchants. Plateau cardinal étroit. Charnière de la valve droite composée de deux dents cardinales très petites, situées en avant des crochets, d'une fossette oblique, soudée au bord cardinal

postérieur et de deux dents latérales trigones, rapprochées du sommet. Charnière de la valve gauche composée d'une très petite dent cardinale située en avant des crochets, d'une fossette semblable à celle de la valve droite et d'une dent latérale postérieure obsolète. Impressions musculaires peu marquées : celles du muscle adducteur antérieur allongées, triangulaires ; celles du muscle adducteur postérieur arrondies ; impression palléale pourvue d'un sinus médiocre dont l'extrémité dépasse un peu le milieu du diamètre antéro-postérieur de la coquille.

Diam. umbono-ventral 11, diam. antéro-post. 18 mill. (dimensions des figures de Wood).

Gisements : Pontlevoy (collection Bonnet), Bossée (collections Pissarro et Lecointre). Très rare. Miocène supérieur du Pigeon Blanc (Loire-Inférieure) et de Gourbesville (Manche).

M. Sacco a distingué la forme représentée par Brocchi sous le nom de *Tellina pellucida* comme une variété subtriangulaire. Il serait même disposé à la considérer comme une espèce spéciale (Pl. XXVI, fig. 1 à 5), ce que nous ne pouvons admettre car nous avons constaté depuis longtemps, d'accord avec Recluz, les mêmes modifications, avec tous leurs passages, chez les exemplaires actuels. M. Sacco admet en outre les variétés suivantes : *ootrigona* Sacco, relativement plus haute et plus trigone, *subtruncata* Sacco, à côté postérieur un peu tronqué, *perinflata* Sacco, régulièrement ovale et un peu renflée. Nous avons mentionné nous-mêmes, parmi les formes actuelles, les variétés *curta* Jeffreys, *major* Recluz, *Renieri* Philippi, *apesa* de Gregorio, *occitanica* Recluz. Il n'y a pas lieu de nous étendre ici sur ces faibles distinctions.

Origine : Le *Syndesmya alba* est rare dans le Miocène, aussi bien dans la vallée de la Loire que dans le Bordelais et en Autriche. Pendant le Pliocène, il prend une grande extension et occupe les bassins du Nord et du Midi : la Hollande, la Belgique, l'Angleterre, le Cotentin, l'Espagne, le Roussillon, la vallée du Rhône, le Nord de l'Italie, la Calabre, l'Archipel. Cette distribution se maintient pendant le Pleistocène et, à l'époque actuelle, on le rencontre depuis la Norvège jusqu'à Mogador, ainsi que dans toute la Méditerranée. Son habitat bathymétrique est aussi très étendu puisqu'on le rencontre depuis la zone littorale jusqu'à 600 mètres de profondeur.

SYNDESMYA OVATA Philippi sp. *(Erycina)*, var. SUBROSTRATA P. Fischer

1836. *Erycina ovata.*	Philippi, Enum. Moll. Sic. I, p. 13, pl. I, fig. 13.
1843. *Syndosmya segmentum.*	Recluz, *in Revue Zool.*, p. 366.
1843. — —	Recluz *in* Chenu, *Illustr. Conch.*, genre Syndosmya, p. 3.
1844. *Erycina ovata.*	Philippi, Enum. Moll. Sic. II, p. 8.
1857. — — Phil.	Middendorff, Malac. Rossica III, p. 64, pl. XIX, fig. 5, 6, 7, 8.
1857. — — —	Petit, Catal. suppl. *in Journ. de Conch.* VI, p. 359.
1862. *Syndosmya segmentina.*	Chenu, *Manuel de Conch.* II, p. 76. fig. 333.
1865. — *apelina.*	Cailliaud (*non* Renier), Catal. Loire Inf., p. 74.
1865. *Scrobicularia fabula.*	Brusina, Conch. Dalm. ined., p. 34.
1866. *Erycina ovata* Phil.	Brusina, Contrib. pella fauna dei Moll. Dalm., p. 95.
1867. *Syndosmya ovata* Phil.	Weinkauff, Conchyl. des Mittelm., I, p. 56.

1867. *Syndosmya segmentum* var. *subrostrata*. P. Fischer, *in Journ. de Conch.* XV, p. 295, pl. IX, fig. 2 (*sub. nom. S. Cailliaudi*).
1869. — *rubiginosa*. Petit (*non* Poli), Catal. test. mar., p. 47.
1870. — *ovata* Phil. Aradas et Benoit, Conch. viv. mar. della Sic., p. 46.
1870. — — — Hidalgo, Mol. mar., Catal., gen., p. 168; pl. LXXIX, fig. 5.
1878. — — — Monterosato, Enum. e Sinon., p. 14.
1880? — *ovalis* — Seguenza, Le Formazione terz. di Reggio. p. 118 (Tortonien).
1881. — *ovata* — Coppi, Paléont. Modenese, p. 111 (Plaisancien).
1886. — — — Locard, Prodr. de Malac. franç., p. 409.
1886. — *segmentum* Recl. Granger, Biv. de France, p. 159, pl. XII, fig. 12.
1887. — (*Lutricularia*) *ovata* Phil. P. Fischer, *Manuel de Conch.*, p. 1152.
1888. — — — Kobelt, Prodr. Faunae Moll. test. maria europ. inhab., p. 313.
1889. — — — Fucini, Il Plioc. dei dintorni di Cerreto Guidi (Empolese) *in Bull. Soc. Geol. Ital.*, IX, p. 86.
1893. — — — Dante Pantanelli, Lamellibr. plioc., p. 275.
1898. *Syndesmya* — — Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, Moll. mar. du Roussillon II, p. 709, pl. XCVII, fig. 12 à 19.

« *E. testa ovata, tenui, pellucida, opaca, æquilatera, postice angulata. Testa fere 7 3/4‴ lata, 5‴ longa, 2 1/2‴ crassa, præcedenti (Renierii) similis. Differt testa ovata non oblonga, opaca, sinu palliari adhuc majore, dentibus cardinis lateralibus approximatis.* » (Philippi.)

Coquille mince et fragile, opaque, de forme trigone, arrondie à la base, assez convexe, à peine bâillante aux extrémités, équivalve, subéquilatérale : région antérieure arrondie, un peu plus grande que la région postérieure qui est comprimée et anguleuse à l'extrémité. Bord dorsal déclive de chaque côté des sommets : mais surtout du côté postérieur ; bord ventral arqué, ascendant vers l'angle postérieur qui est parfois légèrement infléchi vers la droite. Sommets très petits, contigus, non inclinés. Pas de lunule. Corselet très étroit, lancéolé, limité par un angle saillant. Surface ornée de stries concentriques fines et irrégulières et de quelques sillons d'accroissement. Bords internes des valves simples, tranchants. Plateau cardinal très étroit. Charnière de la valve droite composée de deux petites dents cardinales, à peine divergentes, situées en avant du sommet ; d'un cuilleron du cartilage trigone, oblique, soudé au bord cardinal du côté postérieur, et de deux petites dents latérales triangulaires très rapprochées du sommet. Charnière de la valve gauche composée d'une petite dent cardinale située en avant du sommet et d'un cuilleron semblable à celui de la valve droite : dents latérales obsolètes. Impressions musculaires peu marquées : celles du muscle adducteur postérieur subquadrangulaires : impression palléale pourvue d'un sinus grand, anguleux au sommet et dont l'extrémité dépasse sensiblement la moitié du diamètre antéro-postérieur de la coquille.




Fig. 31. — *Syndesmya ovata*. Ph. sp. v. *subrostrata* Fisch

Diamètre umbono-ventral 14 millimètres, diamètre antéro-postérieur 11 millim. (dimensions de la figuration originale de Philippi).

Gisement : Pontlevoy, très rare.

L'*Amphidesma ovata* Deshayes de l'Expédition de Morée (pl. VI. fig. 6, 7, 8) a été assimilé par certains auteurs au *S. ovata* Philippi ; mais nous ne possédons pas les éléments nécessaires pour contrôler cette identification. Quand à l'*Abra obovalis* Wood (Crag Mollusca II, p. 240, pl. XXII, fig. 11), c'est une forme voisine mais à charnière plus forte.

Origine : Le *S. ovata* est douteux dans le Miocène du midi ; il est cité de plusieurs gisements du Pliocène d'Italie. Il vit encore actuellement dans les mers de l'Europe où il paraît préférer les eaux sursalées : il est, en effet, très abondant dans les marais salants du Pouliguen.

Nos spécimens des faluns de Touraine concordent fort bien avec cette forme du Pouliguen que le Dr P. Fischer avait d'abord séparée sous le nom de *S. Cailliaudi* mais qu'il n'a pas tardé à réunir au *S. ovata* comme variété *subrostrata*. Le type méditerranéen est plus ovale et plus rostré à l'extrémité postérieure.

Famille : *MESODESMATIDÆ*.

ERVILIA CASTANEA Montagu, sp. (*Donax*), var. PUSILLA Philippi.

Pl. VII, fig. 25 à 33.

1803. *Donax castanea.*	Montagu. Test. Brit. Append., p. 573, pl. 17, fig. 2.
1807. — —	Maton et Rackett, Descr. Catal. *in Trans. Linn. Soc.* VIII, p. 77.
1808. *Mya nitens.*	Montagu, Test. Brit., Suppl., p. 165.
1812. *Donax castanea* Mont.	Pennant, Brit. Zool., new. edit. IV, p. 199.
1817. — — —	Dillwyn, Descr. Catal. I, p. 152.
1818. *Amphidesma purpurascens.*	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 493.
1819. *Donax castanea* Mont.	Turton, Conch. Dict., p. 42.
1822. *Capsa* — —	Turton, Dithyra Brit., p. 128, pl. 10, fig. 13.
1822. *Ervilia nitens* —	Turton, Dithyra Brit., p. 56, pl. 19, fig. 4.
1825. *Donax castanea* —	Wood, Index testac., p. 82, pl. 6 *(Donax)*, fig. 10.
1825. *Erycina elliptica.*	Basterot (*non* Lamarck), Mém. Géol. Bord., p. 81.
1828. *Capsa castanea* Mont.	Fleming, Brit. Anim., p. 434.
1835. *Amphidesma purpurascens.*	Lamarck, Anim. sans vert., édit. Deshayes, VI, p. 129.
1836. *Erycina pusilla.*	Philippi, Enum. Moll. Sic. I, p. 13, pl. I, fig. 5 (Pleistocène).
1843. *Syndosmya purpurascens* Lam.	Recluz, Revue Zool. Cuviérienne, p. 365.
1843-1850. *Ervilia castanea* Mont.	Recluz *in* Chenu, Illustr. Conch., G. *Ervilia*, p. 3.
1844. *Ervilia castanea* Mont.	Recluz, Magasin de Zoologie, pl. 95.
1844. *Capsa* — —	Brown, Illustr. Conch. of Gr. Brit. and Irel., 2e édit., p. 97, pl. XXXIX, fig. 12.
1844. *Mesodesma castanea* Mont.	Thorpe, Brit. Mar. Conch., p. 54.
1844. *Erycina pusilla.*	Philippi, Enum. Moll. Sic. II, p. 9.
1848. *Ervilia castanea* Mont.	Forbes et Hanley, Brit. Moll. I, p. 341, pl. XXXI, fig. 5, 6.
1854. *Erycina pusilla* Phil.	Rayneval et Ponzi, Catal. Monte Mario, p. 5.
1859. *Ervilia* — —	Hœrnes, Foss. Moll. des Wiener Beck. II, p. 75, pl. 3, fig. 13a, 13b, 13c, 13d, 13e, 13f, 13g. (Steinabrunn, Grund, etc.)

1859.	*Ervilia castanea* Mont.	Sowerby. Illustr. Ind. Brit. Sh., pl. 3, fig. 17.
1862.	*Ervilia pusilla* Phil.	Doderlein. Géol. terr. Mioc. Italie Centrale, p. 13 (Tortonien).
1862.	— — —	Neugeboren. Beitr. z. Kenntn Tert. Moll. Lapugy, p. 17.
1862.	— — —	Bronn. Tertiaer-Schichten von Santa Maria, p. 38 (Iles Açores). (Helvétien).
1863.	— — —	Hauer et Stache. Géol. Siebenbürgens, p. 610.
1863.	*Amphidesma castaneum* Mont.	Jeffreys. Brit. Conch. II, p. 413; V (1869), p. 188, pl. XLIII, fig. 1.
1864.	*Ervilia pusilla* Phil.	Mayer-Eymar. Tertiaer Fauna Azoren und Madeiren, p. 15 (Helvétien).
1870.	— — —	Auinger. Tertiaerbildung der Maehren, p. 24 (Helvétien).
1871.	— — —	Stur. Geol. der Steiermark, p. 605.
1873.	— — —	Mayer-Eymar. Verstein. des Helvetian, p. 21.
1873.	— — —	Benoist. Test. foss. de la Brède et de Saucats, p. 27.
1874.	— — —	Tournouer. Faluns de Sos., p. 16 (Miocène moyen).
1875.	— *castanea* Mont.	P. Fischer. Terr. tert. Ile de Rhodes, p. 11 (Pliocène infr).
1876.	*Erycina pusilla* Phil.	Ponzi. Foss. Monte Vaticano, p. 940.
1877.	*Ervilia* — —	Raulin. Statist. géol. Landes, p. 299 (St-Paul près Dax).
1877.	— — —	Locard. Faune mioc. Corse, p. 195.
1877.	— — —	Karrer. Geol. Hochquellen Wasserl., p. 108 (Gainfahren, Engesfeld).
1877.	— *castanea* Mont.	Monterosato. Catal. foss. Montepellegrino, p. 7 (Pleistocène).
1880.	— — —	Seguenza. Formaz. terz. di Reggio, p. 279 (Astien).
1880.	— *pusilla* Phil.	Seguenza. Formaz. terz. di Reggio, p. 118 (Tortonien).
1881.	— — —	Coppi. Paléont. Modenese, p. 111.
1881.	— — —	Bardin. Etude Paléont. Maine-et-Loire, p. 10 (Genneteil).
1882.	— — —	Hilber. Ostgalizischen Miocaengebieten, p. 239.
1883.	*Amphidesma castaneum* Mont.	Daniel. Faune malac. Brest *in Journ. de Conch.* XXX, p. 237.
1884.	*Ervilia castanea* Mont.	Monterosato. Nomencl. gen. e spec., p. 27.
1884.	— *pusilla* Phil.	Monterosato. Nomencl. gen. e spec., p. 27.
1884.	— — —	Fontannes. Terr. mioc. de Portugal, p. 19.
1884.	— — —	Niedzwiedzki. Salzformation von Wieliczka, p. 105 (Burdigalien).
1885.	— — —	De Gregorio. Studi su talune Conch. medit., p. 144.
1886.	— — —	Dollfus et Dautzenberg. Etude prélim. Touraine, p. 5.
1886.	— *castanea* Mont.	Locard. Prodr. de Malac. franç., p. 404.
1886.	— *nitens* —	Locard. prodr. de Malac. franç., p. 405.
1888.	— *castanea* —	Kobelt. Prodr. Faunae Moll. test. Maria europ. inhab., p. 315.
1890.	— *pusilla* Phil.	Rothpletz et Simonelli. Mar. Ablag. Gran Canaria, p. 707.
1892.	— *castanea* Mont.	Locard. Coq. mar. de France, p. 270, fig. 249.
1892.	— *nitens* —	Locard. Coq. mar. de France, p. 270.
1892.	— *castanea* Mont.	Pantanelli. Lamellibr. plioc., p. 233.
1893.	— *pusilla* Phil.	Rzehak. Oncophora Schichten, p. 14.
1893.	— — —	Rosiwal. Poetzleindorfer Sande, p. 86.
1893.	— — —	V. Hilber. Pereiraia Schichten von Bartelmä, p. 9 (Vindobonien).
1894.	— — —	Rzehak. Fossilienfund Maehrish. Miocaen, p. 8.
1895.	— — —	De Franchis. Moll. post. plioc. di Galatina, p. 61.

1898. *Ervilia pusilla* Phil.	ALMERA et BOFILL, Moll. plioc. de Cataluna, p. 161.
1899. — — —	LASKAREW, Miocaenablag. Volhyniens, p. 521.
1900. — — —	A. KOCH, Die Tertiaerbild. Siebenbürg., p. 127, 166 (Lapugy).
1901. — *castanea* Mont. var. *pusilla* Phil.	SACCO, I Moll. del Piemonte. part XXIX, p. 21, pl. V, fig. 18, 19; var. *zibinica* Doderlein : fig. 9 à 15 ; var. *longiuscula* Sacco : fig. 16, 17.
1901. *Ervilia pusilla* Phil.	DOLLFUS et DAUTZENBERG, Nouv. Liste Pélécyp. Touraine. p. 12.

« *E. testa minuta, oblongo-ovata, compressa, subæquilatera, utrinque angustata, lævis, tenuissime striata, plerumque autem stratum externum decorticatum. Apices parvi: acuti, prominuli. Cardo fovea triangulari ligamentali, denticuloque antico in utraque valvula componitur. Dentes laterales nulli. Impressiones musculares minutæ, subrotundæ, sinus palliaris semiovatus fere usque ad mediam testam productus.* » (Philippi.)

Coquille de petite taille, assez solide, ovale-transverse, équivalve, subéquilatérale : côté antérieur à peine plus court que le côté postérieur. Bord dorsal également arqué de chaque côté du sommet, ou bien un peu plus déclive du côté postérieur. Bords antérieur et postérieur arrondis ; bord ventral régulièrement arqué. Sommets petits, aigus, plus ou moins saillants et un peu opisthogyres. Bords internes des valves simples, tranchants. Charnière de chaque valve composée d'une fossette du ligament triangulaire et d'une dent cardinale antérieure. Pas de dents latérales. Impressions des muscles adducteurs arrondies. Sinus palléal semi-ovale, s'avançant jusque vers la moitié du diamètre antéro-postérieur de la coquille.

Diamètre umbono-ventral 4 ; diamètre antéro-postérieur 5 1/2 millim. (dimensions de la figuration de Philippi).

Gisements : Pontlevoy, Manthelan, Bossée, Sainte-Catherine-de-Fierbois, Ferrière-Larçon, Mirebeau (collection Lecointre), Genneteil, Semblançay. Commune partout. A Sainte-Catherine les spécimens bivalves sont très abondants.

Nous n'avons pu nous résoudre à regarder l'*Ervilia pusilla* Philippi comme spécifiquement distinct de l'*Ervilia castanea* Montagu, car à l'examen, nos fossiles des faluns présentent tantôt le contour bien ovale et la forme presque tout à fait équilatérale de la figure de l'*Ervilia pusilla* dans l'ouvrage de Philippi et tantôt le contour plus rostré du côté postérieur et la forme plus inéquilatérale de l'*Ervilia castanea* typique. Ces deux formes extrêmes étant reliées par de nombreux intermédiaires, il ne subsiste, comme caractère différentiel, que la taille constamment plus faible de l'*Ervilia pusilla*, ce qui nous paraît suffisant pour justifier son admission comme variété, mais non comme espèce distincte.

C'est à tort que Basterot a assimilé cette espèce à l'*Ervilia elliptica* Lamarck, de l'Eocène du bassin de Paris.

Nous sommes peu fixés sur quelques formes voisines : *Ervilia elongata* Mayer, des Açores, *E. minuta* Sinsow, *E. præpodolica* Andrussow et *E. burdigalina* Benoist, fossile de Saint-Avit (non décrit).

M. Sacco admet une variété *zibinica* Doderlein mss. ovale-elliptique, non subtrigone, qui ne nous paraît guère différer du type, puis une variété *longiuscula* Sacco, développée transversalement et enfin la var. *pusilla* Philippi, caractérisée par sa taille plus faible que celle du type.

M. de Gregorio considère la forme du bassin de Vienne comme différente et il en fait une variété *E. tellinoides* Hauer, à charnière plus robuste. Cette forme est signalée par l'auteur à Saucats et à Messine, dans le Miocène.

Origine : L'*Ervilia castanea* est répandue dans le Miocène de la vallée de la Loire, de la Gironde, de l'Adour, du Portugal, des Açores, des Canaries, de la Suisse, de l'Autriche, de la Hongrie, de l'Italie, etc. Pendant la période pliocène elle s'est étendue largement sur le Midi de l'Europe et c'est probablement une forme dérivée, un peu plus grande, qui est indiquée sous le nom d'*E. podolica*, dans les dépôts de la Galicie, de la Volhynie, de la Roumanie, du Sud de la Russie au milieu d'une faune saumâtre d'âge Pliocène inférieur. Cette espèce est commune dans le Pleistocène méditerranéen. A l'époque actuelle, elle est moins abondante et son centre de développement est dans les archipels de l'Atlantique. Elle manque dans le Nord de l'Europe.

Famille : *TELLINIDÆ.*

TELLINA (*Tellinella*) SERRATA (Renier) Brocchi.

Pl. IX, fig. 8 à 10.

1804. *Tellina serrata*.	Renier, Tavola alfabetica delle Conch. Adriatica, p. 5.
1814. — — Ren.	Brocchi, Conch. foss. Subap. II, p. 510, pl. XII, fig. 1.
1825. — — —	Borson, Orittogr. Piemont., p. 143. (Plaisancien).
1825. — *sulcata*.	Wood, Index testac., p. 21, pl. 4, fig. 63.
1828. — *serrata* Ren.	Defrance, Dict. Sc. Nat. LII, p. 557.
1829. — — —	Costa, Catal. Sist., p. XIV, XVII (Naples).
1831. — — —	Bronn, Italiens Tertiaergeb., p. 92 (Val d'Andona).
1834. — — —	Scacchi, Conch. foss. di Gravina, p. 78 (Pleistocène).
1835. — *sulcata*.	Wood, General Conch., p. 178, pl. 47, fig. 1.
1835. — *Brocchii*.	Cantraine, Diagn. esp. nouv. *in Bull. Acad. Roy. Bruxelles*, p. 398.
1836. — *serrata* Ren.	Philippi, Enum. Moll. Sic. I, p. 25 (Palerme, très rare).
1842. — — —	Hanley, Recent biv. shells., p. 66.
1844. — — —	Forbes, Report Aeg. Invert., p. 143.
1844. — — —	Philippi, Abbildungen I, Tellina, p. 12 (124), pl. II, fig. 5.
1844. — — —	Philippi, Enum. Moll. Sic. II, p. 21, 23, 269.
1847. — — —	Sismonda, Synopsis Meth., p. 21 (Turin, Asti).
1847. — — —	Hanley *in* Sowerby, Thes. Conch. I, p. 234, pl. LXVI, fig. 256.
1848. — — —	Deshayes, Traité Elém. de Conch. I, p. 397.
1848. — *Brocchii*.	Bronn, Index paleont., p. 1219.
1852. — *serrata* Ren.	D'Orbigny, Prodr. III, p. 180. Étage 27, n° 295.
1853. — — —	Petit, Append. Catal. coq. mar. de France, *in Journ. de Conch.* IV, p. 427.

1854. *Tellina serrata* Ren. RAYNEVAL et PONZI, Catal. Monte Mario, près Rome, p. 5.
1859. — — — HŒRNES, Foss. Moll. des Wiener Beckens II, p. 89, pl. XIII, fig. 6^{a}, 6^{b}, 6^{c} (Gainfahren) Vindobonien.
1864. — — — CONTI, Il Monte Mario, p. 19. (Pliocène infr).
1867. — — — WEINKAUFF, Conch. des Mittelm. I, p. 86 (Alger).
1868. — — — MANZONI, Conch. subap. Pisa Biaia, p. 15.
1868. — — — REEVE, Conch. Iconica, pl. XLVI, fig. 270.
1869. — — — PETIT DE LA SAUSSAYE, Catal. test. mar., p. 50.
1870. — — — HIDALGO, Moll. mar. Esp., Catal. gen., p. 164 ; pl. 57^{a}, fig. 2.
1871. — — — ROEMER, Monogr. *in* Syst. Conch. Cab. 2e edit., p. 38 (excl. fig.).
1873. — — — COCCONI, Enum. Sist. Moll. Parma e Piacenza, p. 270.
1873. — — — BENOIST, Test. foss. de la Brède et de Saucats, p. 29 (Burdigalien),
1874. — — — KOBELT, Tarentfossilen, p. 73 (Pleistocène).
1877. — — — MONTEROSATO, Catal. foss. Montepellegrino, p. 7 (Pleistocène).
1877. — — — KARRER, Geol. Hochquellen Wasserl., p. 111 (Gainfahren).
1877. — — — P. FISCHER, Terr. tert. Ile de Rhodes, p. 12.
1878. — — — CAPELLINI, Il Calcare di Leitha di Livorno, p. 5.
1878. — — — BERTIN, Revis. des Tellinidés du Muséum *in Nouv. Arch. du Museum*. 2e Série I, p. 243.
1878. — — — MONTEROSATO, Enum. e Sinon., p. 13.
1879. — — — FONTANNES, Moll. Plioc. II, p. 32, pl. 2, fig. 6^{a}, 6^{b}. Millas (Roussillon).
1880. — — — SEGUENZA, I formaz. terz. di Reggio, p. 60 (Langhien) ; p. 118 (Tortonien), = *T. Brocchii* Cantr. ; p. 358 (Saharien).
1884. — — — COPPI, Paleont. Modenese, p. 110 (Plaisancien).
1884. *Tellinella serrata* Ren. MONTEROSATO, Nomencl. gen. e spec., p. 20.
1885. *Tellina* — — DE GREGORIO, Studi su talune conch. medit., p. 174 (Ficarazzi).
1886. — — — DOLLFUS et DAUTZENBERG, Etude prélim. Touraine, p. 5.
1886. — — — GRANGER, Moll. de France II, p. 153 (Bouches-du-Rhône).
1886. — — — LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 422.
1889. — — — DE GREGORIO, Esame Moll. viv. test. Bass. Medit., p. 9.
1890. — — — CL. REID, Pliocene deposits of Britain, p. 275 (Cotentin).
1892. — — — MALLADA, Catal. foss. Esp., n° 3308 (Mioc. Barcelone).
1892. — — — PANTANELLI, Lamellibr. plioc., p. 270.
1892. — — — LOCARD, Coq. mar. des Côtes de France, p. 277.
1894. — — — JOUSSEAUME, Foss. de Corinthe, p. 398 (Pleistocène).
1895. — — — DE FRANCHIS, Moll. postplioc. di Galatina, p. 126.
1895. — — — FORESTI, Enum. Moll. plioc. Bologn., p. 95.
1898. — — — ALMERA et BOFILL, Moll. plioc. Cataluna, p. 155.
1898. — — — NAMIAS, Coll. Moll. plioc. Castelarquato, p. 194.
1898. — — — LOCARD, Expéd. Trav. et Talisman, II, p. 231. (Açores, Cadix, Maroc).
1901. — — — SACCO, I Moll. Piemonte part XXIX, p. 101, pl. XXII, fig. 1. 2. 3.
1901. — *(Tellinella) serrata* Ren. DOLLFUS et DAUTZENBERG, Nouv. Liste Pélécyp. Touraine, p. 13.

« *Testa ovata, compressa, transversim striata, latere antico oblique truncato, pube lamellari-rugosa in altera valva angustiori, vulva canaliculata.* » (Brocchi.)

Coquille assez solide, de forme ovale-transverse, subtrigone vers le sommet, un peu inéquivalve, la valve gauche étant plus convexe que la droite ; inéquilatérale : région antérieure arrondie, plus grande et plus renflée que la région postérieure qui est comprimée et terminée par un rostre tronqué et légèrement échancré par un sinus. Bord dorsal arqué du côté antérieur, déclive et rectiligne du côté postérieur. Bord ventral bien arrondi du côté antérieur, nettement ascendant vers l'extrémité postérieure. Deux carènes rayonnantes bien marquées partent du sommet et aboutissent de chaque côté de la troncature postérieure. Elles limitent une aire triangulaire allongée, un peu concave. Sur la valve gauche celui de ces angles qui est le plus éloigné du bord postérieur est plus ou moins effacé. Sommets très petits, contigus, nullement inclinés, ni à droite ni à gauche. Lunule faible, non circonscrite : corselet lancéolé, très profond, bordé par les carènes postérieures. Ce corselet est plus large sur la valve gauche que sur la valve droite. Surface ornée de cordons concentriques nombreux et serrés. Ils sont moins nombreux et plus lamelleux sur l'aire comprise entre les deux carènes rayonnantes. A l'aide de la loupe, on aperçoit dans les intervalles des cordons, des stries rayonnantes extrêmement fines. Bords internes des valves simples, tranchants. Charnière de la valve droite composée de deux dents cardinales divergentes dont la postérieure est nettement bifide et de deux dents latérales bien développées, anguleuses au sommet. Charnière de la valve gauche composée de deux dents cardinales divergentes dont l'antérieure est bifide. Les dents latérales sont obsolètes sur cette valve. Impressions des muscles adducteurs irrégulièrement arrondies. Sinus palléal très grand et profond, se prolongeant bien au delà de la moitié du diamètre transversal de la coquille.

Diamètre umbono-ventral 27 : diamètre antéro-postérieur 40 millim. (dimensions de la figuration de Brocchi).

Gisements : Pontlevoy (collection de la Faculté catholique) : Manthelan (collection G. Dollfus). Extrêmement rare. Miocène supérieur : Pigeon-Blanc, Beaulieu (Mayenne), Gourbesville.

Le *T. serrata* se distingue aisément de toutes les autres Tellines des faluns par son bord dorsal déclive et brièvement tronqué à l'extrémité postérieure, ainsi que par ses lamelles concentriques qui déterminent le long du bord dorsal postérieur une série de fines crénelures.

Le *Tellina serrata* présente des variations qu'il est nécessaire d'indiquer sommairement : M. de Gregorio a fondé une variation *T. gerzilla* sur la figuration de Hœrnes, à extrémité antérieure anguleuse et il considère le *T. aquitanica* Mayer-Eymar, comme une simple variété de taille plus faible (*Journal de Conchyliologie* XII, p. 35, pl. 14, fig. 3). M. Sacco ajoute les variétés *T. subtriangula* Sacco, plus courte que le type et de petite taille (Helvétien de Turin) et *T. tauroprotensa* Sacco, pourvue de stries concentriques très fines et très nombreuses (Helvétien de Turin). M. Locard signale pour les exemplaires actuels, les variétés *major, minor, inflata, depressa, curta, elongata.*

Le *Tellina Peneckei* Bauer (1899), des marnes de Saint-Florian, est d'une taille plus faible et possède une ornementation atténuée.

Origine : Cette espèce paraît descendre de formes bien connues de l'Eocène et de l'Oligocène de l'Europe occidentale ; elle se développe normalement dans le Miocène de la Loire et de la Gironde où elle n'est jamais commune ; elle descend en Portugal, en Espagne, en Piémont. M. Mayer-Eymar ne la signale pas en Suisse et elle est fort rare en Autriche. Pendant le Miocène supérieur, elle s'est avancée jusque dans le Cotentin (Gourbesville) et c'est là son habitat le plus septentrional. Elle a atteint son maximum d'abondance dans le Plaisancien d'Italie. Pendant le Pliocène et le Pleistocène, elle est confinée dans les dépôts circum-méditerranéens. A l'époque actuelle, elle vit à une certaine profondeur dans la Méditerranée et remonte, dans l'Atlantique, jusqu'au golfe de Gascogne (récoltes de M. de Boury).

TELLINA (*Moerella*) DONACINA LINNÉ.

Pl. IX, fig. 11 à 18.

1758.	*Tellina donacina.*	LINNÉ, Syst. Nat. édit. X, p. 676.
1767.	— —	LINNÉ, Syst. Nat. édit. XII, p. 1118.
1777.	— *trifasciata.*	PENNANT, Zool. Brit., p. 88.
1795.	— *variegata.*	POLI (*non* Linné), Test. Utr. Sic. II, p. 45, pl. XV, fig. 10.
1804.	— *donacina* Lin.	MATON et RACKETT, Descr. Catal. *in Trans. Linn. Soc.* VIII, p. 50, pl. 1, fig. 7.
1813.	— — —	PULTENEY, Catal. Dorsetsh., p. 29, pl. XII, fig. 3B.
1814.	— *subcarinata.*	BROCCHI, Conch. foss. subap. II, p. 512, pl. XII, fig. 5. (variété).
1818.	— *donacina* Lin.	LAMARCK, Anim. sans vert. V, p. 527.
1822.	— — —	TURTON, Dithyra, Brit. p. 102, pl. VIII, fig. 4.
1825.	— — —	WOOD, Index testac., p. 19, pl. IV, fig. 31.
1825.	— *subcarinata* Brocc.	BORSON, Orittogr. Piemontese, p. 143. (Val d'Andona).
1826.	— *donacina* Lin.	PAYRAUDEAU, Moll. de Corse, p. 39.
1826.	— *Lantivyi.*	PAYRAUDEAU, Moll. de Corse, p. 40, pl. I, fig, 13, 14, 15 (variété de couleur).
1826.	— *donacina* Lin.	RISSO, Europe Mérid. IV, p. 347.
1827.	— — —	BROWN, Illustr. Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XVI, fig. 16.
1828.	— — —	FLEMING, Brit. Anim., p. 435.
1828.	— — —	DEFRANCE, Dict. Sc. Nat. LII, p. 530.
1829.	— *variegata.*	O. G. COSTA (*non* Linné), Catal. Sist., p. 14, 17 (Royaume de Naples).
1830.	*Telline donacine.*	BLAINVILLE, Faune franç., pl. IX, fig. 6 (sans texte).
1831.	*Tellina subcarinata* Brocc.	BRONN, Italiens Tertiaergeb., p. 93 (Astien).
1831?	— *rostralina.*	DUBOIS DE MONTPÉREUX (*non* Deshayes), Plateau Wolhyni-Podolien, p. 56, pl. V, fig. 5, 6, 7.
1832.	— *donacina* Lin.	DESHAYES, Exp. de Morée III, p. 93.
1833.	— — —	DESHAYES *in* LYELL, Princ. of Geol. III, p. 4.
1834.	— *subcarinata* Brocc.	SCACCHI, Conch. foss. di Gravina, p. 78. (Pleistocène).
1835.	— *donacina* Lin.	LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Deshayes, VI, p. 198,
1835.	— *Lantivyi* Payr.	DESHAYES *in* LAMARCK, Anim. sans vert. 2e éd., VI, p. 210.

1835.	*Tellina donacina* Lin.	Wood. General Conch., p. 161, pl. XLV, fig. 5.
1836.	— — —	Philippi. Enum. Moll. Sic. I, p. 24, 29.
1837.	— — —	Dujardin. Mém. Touraine, p. 258 (48).
1837.	— *distorta.*	Pusch (*non* Poli), Polens Paleontol., p. 184.
1838.	— *subcarinata* Brocc.	Grateloup. Catal. Zool. Gironde. p. 64.
1843.	— *donacina* Lin.	Deshayes, Traité élém. de Conch. I. 2e partie. p. 399, pl. XIV, fig. 1, 2, 3.
1843.	— *striatella* Brocc.	Nyst. Descr. Coq. tert. Belgique, p. 116, pl. IV, fig. 15 (Scaldisien).
1844.	— *donacina* Lin.	Brown. Illustr. Conch. Gr. Brit. and Irel., 2e édit., p. 101. pl. XL, fig. 16.
1844.	— — —	Philippi, Enum. Moll. Sic. II. p. 21, 23.
1847.	— — —	Hanley *in* Sowerby, Thes. Conch. I, p. 232, pl. LVI, fig. 12; pl. LXVI, fig. 259.
1847.	— *subcarinata* Brocc.	Sismonda, Synopsis Method., p. 21 (Asti).
1848.	— *donacina* Lin.	Deshayes, Expl. Scient. Algérie, p. 540, pl. LXIX, fig. 1, 2, 3.
1849.	— — —	Middendorff, Malac. Rossica III, p. 60.
1850.	— — —	Wood. Crag. Moll., p. 233, pl. 22, fig. 5^a, 5^b. (Coralline et Red Crag.)
1852?	— *Volhyniana.*	D'Orbigny. Prodr. III, p. 102 (= *rostralina* Dubois, *non* Deshayes). Etage 26, n° 1898. Et. 27, n° 297.
1853.	— *donacina* Lin.	Forbes et Hanley, Brit. Moll. I, p. 292, pl. XX, fig. 3, 4.
1853.	— — —	Mayer, Verz. Schw. Moll., p. 81.
1853.	— — —	Eichwald. Lethaea Rossica, III, p. 119. Zukowce.
1855.	— — —	Hanley, Ipsa Linn. Conch., p. 40.
1859.	— — —	Sowerby, Illustr. Ind. Brit. Sh., pl. III, fig. 7.
1859.	— — —	Hœrnes. Foss. Moll. des Wiener Beckens. II, p. 86; pl. VIII, fig. 9^a, 9^b, 9^c 9^d. (Grund, Vöslau).
1862.	— *(Moera) donacina* Lin.	Chenu, Manuel de Conch. II, p. 67, 68, fig. 281, 282.
1863.	— *donacina* Lin.	Jeffreys. Brit. Conch. II, p. 386; V (1869), p. 187, pl. XLI, fig. 4.
1863.	— — —	V. Hauer et Stache Geolog. Siebenbürgens, p. 610 (Helvétien).
1864.	— — —	Conti, Monte Mario, p. 19 (Plaisancien).
1864.	— — —	Mayer, Tertiär fauna Azoren und Madeira. p. 16 (Helvétien).
1866.	— — —	Brusina, Contr. pella Fauna dei Moll. Dalm., p. 93.
1866.	— — —	Reeve. Conch. Icon., pl. X, fig. 43.
1867.	— — —	Weinkauff, Conchylien des Mittelm. I, p. 84 (Algérie).
1868.	— — —	Manzoni. Conch. subap. Pisa-Biaia, p. 13.
1870.	— — —	Hidalgo. Moll. Mar., Catal., gen., p. 165, pl. LVII, fig. 9.
1870.	— — —	Fonseca, Geol. Isola d'Ischia, p. 21. (Pleistocène).
1870.	— *striatella* Brocc.	Longuemar, Etude géol. du Département de la Vienne, p. 486 (Mirebeau).
1870.	— *donacina* Lin.	Auinger. Tertiaerbild. der Mähren, p. 24.
1871.	— *donacina* Lin.	Stur. Géol. der Steiermark, p. 557.
1872.	— — —	Rœmer, Monogr. *in* Syst. Conch. Cab., p. 26, pl. IX, fig. 8, 9, 10, 11, 12.
1873.	— — —	Benoist, Cat. Synon. des Testacés fossiles de La Brède et de Saucats, p. 30. La Sime. Pont-Pourquey.
1873.	— — —	Cocconi. En. Moll. Mioc. plioc. Parma, p. 272.
1873.	— — —	Mayer. Verstein. des Helvetian, p. 21.

1874. *Tellina donacina* Lin. — Kobelt, Tarent fossilien, p. 73 (Pleistocène).
1874. — — — Tournouer, Faluns de Sos, p. 16.
1876. — — — Fontannes, Haut-Comtat Venaissin, p. 36 (Visan).
1877. — — — Depontailler, Plioc. env. de Cannes, p. 784.
1877. — — — Karrer, Geol. Hochquellen Wesserl., p. 108.
1877. — — — Monterosato, Catal. Montepellegrino, p. 7 (Pleistocène).
1877. — — — Issel, Foss. Marne Genova, p. 40 (Pliocène).
1877. — — — Th. Fuchs, Jung-tertiärbld. Griechenl., p. 9.
1877. — — — P. Fischer, Terr. tert. Ile de Rhodes, p. 12 (Pliocène sup[r]).
1878. — — — Monterosato, Enum. e Sinon., p. 13.
1878. — — — Bertin, Revis. des Tellinidés du Muséum *in Nouv. Archives du Muséum*, 2[e] Série, I, p. 261.
1878. — — — Locard, Molasse du Lyonnais, p. 151 (Helvétien).
1878. — — — Benoist, L'Etage Tortonien dans la Gironde, p. 3.
1879. — — — Fontannes, Moll. Plioc. II, p. 35, pl. II, fig. 8, 9 (Millas).
1879. — — — B. Cotter, Fauna terciaria de Portugal, p. 7 (Helvétien).
1880. — — — Seguenza, Le Formazione terz. di Reggio, p. 279 (Astien).
1881. — — — Jeffreys, Lightn. and Porcup. Exp. *in Proc. Zol. Soc. of London*, p. 721.
1881. — — — Nyst, Conch. terr. tert. Belgique, p. 225, pl. XXV, fig. 2[a], 2[b].
1881. — — — Bardin, Etude prélim. Maine-et-Loire, p. 12. (Genneteil).
1881. — *striatella* Brocc. Coppi, Paleont. Modenese, p. 110.
1882 — *donacina* Lin. Hilber, Ostgalizische Miocaen Gebieten, p. 266.
1883. — — — Parona, Esame comp. lembi plioc. Lomb., p. 12.
1884. *Moera* — — Monterosato, Nomencl. gen. e spec., p. 20.
1885. *Tellina* — — De Gregorio, Studi su talune Conch. Medit., p. 165 (Pleistocène).
1886. — — — Smith, Challenger Lamellibr., p. 105.
1886. — *(Moerella) donacina* Lin. P. Fischer, Manuel de Conch., p. 1147.
1886. — *(Moera)* — — Dollfus et Dautzenberg, Etude prélim., Touraine, p. 5.
1887. — — — Lorié, Géol. des Pays-Bas III, p. 118, pl. VI, fig. 5.
1889. — *(Moerella)* — — Dautzenberg, Contrib. Faune malac. Açores, p. 86.
1890. — *donacina* Lin. Cl. Reid, Pliocene Deposits of Britain, p. 275 (Lenham).
1891. — — — Blankenhorn, Marin. Plioc. Syrien, p. 35.
1891. — — — Oppenheim, Neogen in Griechenland, p. 442.
1892. — — — Locard, Coq. mar. de France, p. 275.
1892. — — — Pantanelli, Lamellibr. plioc., p. 267.
1893. — — — Van den Broeck, Plioc. Bassins d'Anvers, p. 128.
1893. — — — Rosiwal, Pötzleindorfer Sande, 9. 86 (Vindobonien).
1895. — — — Arduini, Conch. plioc. di Albenga, p. 45.
1896. — — — Penecke, Marine Tertiaerfossilien am Nordgriechenland, p. 13 (Miocène Inférieur).
1897. — — — Watson, Marine Moll. of Madeira *in Linn. Soc. Journ.* XXVI, p. 318.
1897. — *subcarinata* Brocc. Raulin, Statistique Géol. Landes, p. 342, (Saubrigues).
1898. — *(Moerella) donacina* Bucquoy, Dautzenberg et G. Dollfus, Moll. du Roussillon, II, p. 648, pl. XCI, fig. 13, 14.
1898. — *donacina* Lin. Bartolotti, Fossili Miocene Medio del Bolognese, p. 60.
1898. — — — Almera et Bofill, Moll. plioc. Cataluna, p. 155.

1898. *Tellina donacina* Lin.	Namias. Coll. Moll. plioc. Castelarquato, p. 192.
1898. — — —	Mayer. Fauna Sahariana Kairo. p. 67. (Egypte).
1900. — — —	De Stefano. Moll. foss. di Milazzo. p. 165 (Pleistocène).
1900. — — —	A. Koch, die Tertiarbild. Siebenburg., p. 127 (Lapugy, Bujtur).
1901. *Moerella* — —	Sacco I Moll. Plioc. del Piemonte. part. XXIX. p. 105. pl. XII. fig. 24 à 27 ; var. *perlævis* Sacco. fig. 28. 29 ; var. *brunnea* Sacco, fig. 30 ; var. *striatella* Brocchi, fig. 31 (Helvétien à Astien).
1901. *Tellina (Moerella) donacina* Lin.	Dollfus et Dautzenberg, Nouv. liste Pélécyp. Touraine. p. 13.

« *Testa ovata compresso-planiuscula læviuscula : antice obtusissima. Testa simillima T. incarnatæ, sed minor, purpurascens radiis plurimis rubris. Regio vulvæ obtusissima et fere truncata, uti in Donace. Habitat in M. Mediterraneo.* » (Linné.)

Coquille assez solide, ovale, allongée transversalement, assez renflée, légèrement bâillante aux deux extrémités, équivalve, inéquilatérale : région antérieure dilatée, beaucoup plus grande que la postérieure, elliptique, arrondie à l'extrémité ; région postérieure courte, obliquement tronquée et obtusément rostrée à la base. Bord dorsal à peine convexe du côté antérieur, déclive du côté postérieur ; bord ventral ascendant à proximité du rostre où il est faiblement tordu et infléchi vers la droite. Sommets petits, contigus, opisthogyres. Lunule allongée, très étroite, assez profondément creusée ; corselet court, lancéolé. Surface pourvue, sur la valve droite, d'un angle très obtus reliant le sommet à la base du rostre et sur la valve gauche, d'un sillon obsolète correspondant à l'angle de la valve droite. Toute la superficie est garnie de lamelles concentriques peu saillantes, très nombreuses et serrées, qui s'accentuent vers le bord ventral. Ces lamelles sont moins nombreuses à l'extrémité de la région postérieure. On observe aussi quelques sillons d'accroissement concentriques, bien marqués. Intérieur des valves à bords simples, tranchants. Plateau cardinal étroit. Charnière de la valve droite composée de deux petites dents cardinales divergentes, dont la postérieure, plus forte, est bifide, et de deux dents latérales lamelliformes, courtes, assez aiguës. Charnière de la valve gauche composée d'une dent cardinale bifide, d'une dent latérale antérieure, marginale, allongée, obsolète et d'une dent latérale postérieure lamelliforme un peu saillante. Impressions musculaires bien marquées : celles du muscle adducteur antérieur ovales, celles du muscle adducteur postérieur arrondies ; impression palléale pourvue d'un sinus très grand, dont l'extrémité linguiforme, atteint presque l'impression de l'adducteur antérieur.

Diamètre umbono-ventral 5, diamètre antéro-postérieur 8 millim.

Gisements : Pontlevoy, Thenay, Manthelan, Louans, Le Louroux, Bossée, Ferrière, Paulmy, Sainte-Catherine, Mirebeau (collection Lecointre), Genneteil.

Miocène supérieur : Pigeon-Blanc, Montaigu (Vendée), Beaulieu.

Les spécimens de Touraine concordent parfaitement avec ceux qu'on rencontre vivants dans les mers d'Europe ; mais ils sont toujours d'une taille plus faible.

Le *Tellina donacina* présente des variations qui ont appelé l'attention de Philippi, Foresti, etc. M. de Gregorio a pris pour type la figuration de Turton qui ne concorde pas avec les spécimens méditerranéens visés par Linné, aussi en avons-nous fait, en 1898, une variété *Turtoni* caractérisée surtout par son test plus solide et sa taille plus forte. La variété *major* Monterosato est encore plus grande et atteint 13 millim. de diamètre umbono-ventral et 26 millim. de diamètre antéro-postérieur. Par contre, la variété *terina* de Gregorio, fondée sur la figuration de Jeffreys, doit être assimilée au type. La variété *pira* de Greg., basée sur la figure de Hœrnes, se distingue par son extrémité postérieure un peu plus anguleuse (= ? var. *Philippiana* Fontannes). La variété *Lantivyi* Payr. basée sur sa coloration ne nous intéresse pas ici. La variété *costiga* de Greg. est une forme mince du Postpliocène du Monte Pellegrino. Le *Tellina distorta* Poli, dont M. de Gregorio ne fait qu'une variété du *T. donacina*, nous a paru assez différent pour constituer une espèce spéciale. La variété *longicallopsis* de Greg. qui a l'aspect du *Syndesmya longicallus* Scacchi, nous paraît établi sur une forme du *T. distorta*. Enfin, les variétés : *prismaticopsis* de Greg. étroite, transversale et renflée, *sterica* de Greg. irrégulière et anguleuse, *tenisa* de Greg. mince, comprimée, à crochets anguleux, et plus central, *disma* de Greg. à crochet aigu et côté postérieur anguleux, nous paraissent devoir être réunies toutes les quatre sous le nom de var. *subcarinata* Brocchi. M. Sacco a ajouté une variété *perlævis*, à surface luisante et stries concentriques oblitérées.

Nous n'avons pas rencontré dans les faluns de Touraine le *Tellina (Oudardia) compressa* Brocchi, mentionnée par l'abbé Bardin, comme ayant été rencontré à Genneteil, en Maine-en-Loire, au même niveau.

Origine : Il ne serait pas difficile de retrouver dans l'Eocène et dans l'Oligocène des formes ancestrales du *T. donacina* qui abonde depuis le Miocène jusque dans les mers actuelles de l'Europe, aussi bien dans les bassins du Nord que dans ceux du Midi : c'est une des formes caractéristiques du Néogène européen.

TELLINA (*Peronæa*) STRIGOSA Gmelin.

Pl. IX, fig. 19, 20.

1757.	*Chama vagal.*			Adanson, Voyage au Sénégal, p. 232, pl. 17, fig. 19.
1790.	*Tellina strigosa.*			Gmelin, Syst. Nat. edit. XIII, p. 3239.
1817.	—	—	Gmel.	Dillwyn, Descr. Catal. I, p. 82.
1818.	—	—	—	Lamarck, Anim. sans vert. V, p. 525.
1825.	—	—	—	Wood, Index testac., p. 20, pl. 4, fig. 61.
1828.	—	—	—	Blainville, Dict. Sc. Nat. t. LII p. 354 (côte d'Afrique).
1829.	—	—	—	Marcel de Serres, Géogn. terr. test., p. 146. (Marnes bleues du Languedoc).
1831.	—	*planata.*		Dubois de Montpéreux (*non* Linné), Conch. foss. Volhyn-Podol., p. 54, pl. V, fig. 1, 2.
1832.	—	*strigosa*	Gmel.	Deshayes (*ex parte*) Encycl. méthod. III, p. 1010 (excl. synon. *Zonaria* Lamarck).
1833.	—	—	—	Deshayes *in* Lyell, Princ. of Géol. III, p. 4.
1835.	—	—	—	Deshayes *in* Lamarck (*ex parte*), Anim. sans vertèbres, 2e édit. VI, p. 194, 211 (excl. synon, *zonaria* Lam.).

1837.	*Tellina strigosa* Gmel.	Dujardin, Mém. Touraine, p. 258.
1842.	— — —	Hanley, Recent biv. sh., p. 63.
1847.	— — —	Hanley *in* Sowerby, Thes. Conch. I, p. 275, pl. LXIII, fig. 211.
1848.	— — —	Deshayes (*ex parte*), Traité Elém. de Conch. II, p. 398 (excl. synon. *T. zonaria* Lam.). Pl. XIII, fig. 11-13.
1848.	— — —	Bronn, Index paleont., p. 1222.
1852.	— *Duboisiana*.	D'Orbigny, Prodr. de Paléont. III, p. 102. Etage 26, n° 1897.
1859.	— *strigosa* Gmel.	Hœrnes, Foss. Moll. des Wiener Beckens II, p. 83, pl. VIII. fig. 8ª, 8ᵇ, 8ᶜ (Grund, Gauderndorf, Niederkreuzstatten).
1863.	— — —	Hauer et Stache, Géol. Siebenbürgens, p. 610.
1866.	— — —	Reeve, Conch. Icon., pl. V, fig. 19.
1871.	— — —	Rœmer, Monogr. *in* Syst. Conch. Cab., 2ᵉ édit., p. 114, pl. XXVII, fig. 8, 9, 10.
1873.	— — —	Benoist, Test. foss. de la Brède et de Saucats, p. 29 (Helvétien).
1873.	— — —	Mayer-Eymar, Versteinerung des Helvetian, p. 21.
1876.	— — —	Fontannes, Haut-Comtat Venaissin, p. 36 (Helvétien de Visan).
1878.	— — —	Bertin, Revis. des Tellinidés du Muséum, *in Nouv. Arch. du Mus.* 2ᵉ Série, I, p. 269.
1879.	— — —	Ber. Cotter, Fauna tert. Portugal, p. 7 (Helvétien).
1880.	— — —	Seguenza, Le Formaz. terz. di Reggio, p. 52 (Aquitanien); p. 118 (Tortonien).
1881.	— — —	Bardin, Etude paléont. Maine-et-Loire, p. 12.
1884.	— — —	Coppi, Miocene Medio Modenese, p. 21.
1886.	— *(Peronæa) strigosa* Gmel.	Dollfus et Dautzenberg, Etude prélim., Touraine p. 5.
1890.	— *strigosa* Gmel.	Blankenhorn, Das Marin Miocaen *in* Syrien, p. 20.
1893.	— — —	Prochazka, Miocaen von Seelowitz in Mähren, p. 7.
1895.	— — —	Arduini, Conch. Plioc. Albenga, p. 199.
1900.	— — —	A. Koch Die Tertiaerbild. Siebenbürgens : Couches de Koroder, p. 31, Lapugy ? p. 127.
1901.	— *(Peronæa) strigosa* Gmel.	Dollfus et Dautzenberg, Nouv. Liste Pélécyp. Touraine, p. 13.

« *T. testa albicante fasciata, glabra ad marginem rugosa, cardinis dentibus in valva dextra duobus, in sinistra tribus ; testa duplo sæpissime latiori quam longa, fasciis juniorum flavicantibus, adultiorum ex griseo violaceis. Habitat ad littus Africæ occidentale.* » (Gmelin.)

Coquille solide, ovale-transverse, rostrée du côté postérieur : subéquivalve : la valve droite plus convexe que la gauche ; inéquilatérale : côté antérieur arrondi, plus court et plus renflé que le côté postérieur qui est rétréci, comprimé et prolongé en un rostre obliquement tronqué à l'extrémité. Bord dorsal arrondi du côté antérieur, déclive et à peine arqué du côté postérieur ; bord ventral légèrement rentrant au milieu, ascendant et un peu flexueux vers le rostre. Sommets petits, peu saillants, contigus, faiblement opisthogyres. Une carène décurrente, qui s'élargit graduellement, part du sommet et aboutit à la troncature du bord

postérieur. Sur la valve gauche, un sillon qui s'élargit également, correspond à la carène de la valve droite. Surface ayant un aspect presque lisse ; mais pourvue, en réalité, de stries concentriques fines, nombreuses et irrégulières, dont quelques-unes, plus accusées, indiquent des périodes d'accroissement. Les stries sont plus profondes aux deux extrémités et près du bord ventral. A l'aide de la loupe, on aperçoit en outre de nombreuses stries rayonnantes extrêmement délicates. Bords internes des valves simples, tranchants. Charnière de la valve droite portant deux dents cardinales divergentes dont la postérieure est bifide et une fossette du ligament, allongée, très profonde et bordée par une nymphe très épaisse. Charnière de la valve gauche semblable à celle de la valve droite : mais avec la dent cardinale antérieure bifide et la postérieure simple. Impressions musculaires bien marquées. Celles du muscle adducteur antérieur pyriformes : celles du muscle adducteur postérieur irrégulièrement trapézoïdes. Sinus palléal très grand, élevé et s'avançant jusqu'auprès de l'impression du muscle adducteur antérieur.

Diamètre umbono-ventral 39 : diamètre antéro-postérieur 70 millim.

Gisements : Manthelan, Le Louroux, Genneteil. Toujours très rare.

Cette espèce qui a disparu aujourd'hui de la faune européenne, vit encore sur le littoral du Sénégal, où elle n'est pas rare. Nous avons représenté pl. IX, fig. 21 à 24, un spécimen actuel, pour comparaison.

Le *T. strigosa* se distingue du *T. planata* par sa région postérieure plus allongée et plus rostrée, par son bord ventral moins arqué et plus sinueux vers l'extrémité postérieure. Bardin a cité les deux espèces à Genneteil ; mais nous n'avons pu vérifier ces indications.

Deshayes a introduit dans la synonymie du *T. strigosa*, le *T. zonaria* Lamarck, du Bordelais. Ces deux espèces ont en effet, une certaine analogie ; mais l'examen de nombreux échantillons prouve qu'elles peuvent toujours être facilement distinguées : le *T. zonaria* est, en effet, sensiblement plus aplati, moins transversal, moins rostré et a le bord dorsal moins déclive. Le *T. Benedeni* Nyst, du Pliocène de Belgique, appartient aussi au même groupe ; mais il est bien plus court. Quant au *T. poelsensis* Hilb. (1879), c'est une espèce de taille plus faible et dont le rostre est moins prononcé.

Origine : La dispersion du *T. strigosa* paraît avoir été limitée pendant le Miocène, à l'Europe occidentale, centrale et méridionale et il semble avoir disparu de ces régions à l'époque Pliocène, car l'unique citation de M. Arduini à Albenga, n'a pas été confirmée (Sacco). Nous avons dit plus haut qu'à l'époque actuelle il n'existe que sur la côte occidentale d'Afrique.

Le *T. planata* est, par contre, extrêmement commun dans le Pliocène du bassin méditerranéen et il est répandu dans toute la Méditerranée actuelle.

TELLINA (*Arcopagia*) CRASSA PENNANT.

Pl. X, fig. 14 à 19 (var. *reducta*); fig. 20 à 23 (var. *lamellosa*) ; fig. 24, 25 (var. *connectens*).

1777. *Tellina crassa.*	PENNANT, Brit. Zool. IV, p. 8, pl. XLVIII, fig. 28.
1778. *Pectunculus depressior.*	DA COSTA, Test. Brit., p. 194, pl. 13, fig. 4 (à droite).

1790. *Venus crassa* Penn.	Gmelin, Syst. Nat. édit. XIII, p. 3288.
1792. — — —	Bruguière, Encycl. Méthod., pl. 291, fig. 5.
1803. *Tellina* — —	Montagu, Test. Brit., p. 65.
1803. — *rigida*.	Donovan, Brit. Shells III, pl. CIII.
1815. — *crassa* Penn.	Wood, General Conch., p. 186, pl. 40, fig. 1.
1817. — *obtusa*.	Sowerby, Mineral Conch. II, pl. 179, fig. 4 (Red. Crag).
1818. — *crassa* Penn.	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 529.
1819. — *maculata*.	Turton, Conch. Dict., p. 173, fig. 13.
1822. — —	Turton, Dithyra brit., p. 108, pl. 6, fig. 7.
1822. — *crassa* Penn.	Turton, Dithyra brit., p. 109, pl. 7, fig. 2 (excl. syn. plur.).
1825. — — —	Wood, Index testac., p. 22, pl. 4, fig. 75 (Iles Britanniques).
1825. — *elegans*.	Basterot (*non* Deshayes), Mém. Géol. Bord., p. 85, pl. V, fig. 8 (Saucats).
1827. *Arcopagia crassa* Penn.	Brown, Illustr. Conch. Gr. Brit. and Irel., pl. XVI, fig. 8.
1827. — *ovata*.	Brown, Illustr. Conch. Gr. Brit. and Irel., pl. XVI, fig. 9, 10.
1828. *Tellina crassa* Penn.	Blainville, Dict. Sc. Nat. LII, p. 538 (Mers d'Europe).
1828. — *obtusa* Sow.	Defrance, Dict. Sc. Nat. LII p. 556 (Bramerton).
1830. *Telline rayonnante*.	Blainville, Faune franç. Lamellibranches, pl. 10, fig. 7 (sans texte).
1831. *Corbis subrotunda*.	Bronn (*non* Deshayes), Italiens Tertiärgeb., p. 93 (Castelarquato).
1832. *Tellina crassa* Penn.	Deshayes, Encycl. Méthod. III, p. 1015.
1835. — — —	Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., 2ᵉ édit., VI, p. 201.
1835. — *obtusa* Sow.	Deshayes *in* Lamarck, Anim. sans vert., 2ᵉ édit., VI, p. 215.
1836. — *subrotunda*.	Philippi (*non* Deshayes), Enum. Moll. Sic. I, p. 29 (fossile).
1837. — *crassa* Penn.	Dujardin, Mém., Touraine, p. 258.
1838. — *elegans*.	Grateloup, (*non* Deshayes) Catal. Géol. Gironde, p. 63.
1842. — *crassa* Penn.	Wood, Catal. of Crag Shells *in Ann. and Mag. Nat. Hist.*, p. 248.
1843. — *obtusa* Sow.	Nyst, Descr. Coq. foss. Belg., p. 106, pl. V, fig. 1.
1844. — *crassa* Penn.	Philippi, Enum. Moll. Sic. II, p. 23.
1844. *Arcopagia crassa* Penn.	Brown, Illustr. Conch. Gr. Brit. and Irel., 2ᵉ édit. p. 99, pl. XL, fig. 8.
1844. — *ovata*.	Brown, Illustr. Conch. Gr. Brit. and Irel., 2ᵉ édit., p. 99, pl. XL, fig. 9, 10.
1845. *Tellina rigida*.	Donovan, Brit. Shells, édit. Chenu, p. 72, pl. 26, fig. 6, 7.
1846. — *crassa* Penn.	Lovén, Index Moll. Scand., p. 41.
1847. — — —	Sismonda, Syn. Meth., p. 21 (Astien).
1847. — — —	Hanley *in* Sowerby, Thes. Conch. I, p. 265, pl. LX, fig. 169, 173.
1848. — — —	Deshayes, Expl. Sc. Algérie, p. 537.
1848. — — —	Bronn, Index paleont. II, p.. 1220 ; III, p. 327.
1848. — *obtusa* Sow.	Hœrnes, Verz. zur geol. Karte von Wien, p. 25.
1851. *Arcopagia crassa* Penn.	Petit de la Saussaye, Catal. Moll. de France *in Journ. de Conch.* II, p. 292.
1852. — — —	D'Orbigny, Prodr. III, p. 181. (Etage 26, nº 306).
1852. — *subelegans*.	D'Orbigny, Prodr. III, p. 103. (Etage 26, nºˢ 1921, 1923).
1852. *Cydippe Listeriana*.	Leach, Synopsis. p. 314.
1853. *Tellina crassa* Penn.	Forbes et Hanley, Brit. Moll. I, p. 288, pl. 20, fig. 1, 2.
1853. — — —	Mayer, Verz. Schweizer Moll. Verst. *in Mitt. Naturf. Ges. in Bern.*, p. 81.

1854.	*Tellina intermedia.*	Millet, Paleont. Maine-et-Loire, p. 168 (Reneauleau).
1854.	— *crassa* Penn.	Wood, Crag. Moll. II, p. 226, pl. XXI, fig. 1^a, 1^b, 1^c, 1^d, 1^e. Coralline et Red Crag. suppl. 1874, p. 151.
1858.	— *(Arcopagia) crassa* Penn.	H. et A. Adams Genera of rec. Moll. II, p. 394, 396; pl. CIII, fig. 6.
1859.	— *crassa* Penn.	Hœrnes, Foss. Moll. des Tert. Beck. v. Wien II, p. 94, pl. 9, fig. 4^a, 4^b, 4^c. (Grund et Steinabrunn).
1859.	— — —	Sowerby, Illustr. Ind. brit. Sh. pl. III, fig. 5.
1863.	— — —	Jeffreys, Brit. Conch. II, p. 373; V (1869), p. 186, pl. XL, fig. 4.
1864.	— *elegans.*	Millet (*non* Deshayes), Indicat. Maine-et-Loire, I, p. 680.
1865.	— *intermedia.*	Millet, Indicat. Maine-et-Loire, I, p. 601.
1866.	— —	Millet, Paléont. de Maine-et-Loire, p. 25 (Reneauleau).
1866.	— *crassa* Penn.	Reeve, Conch. Icon., pl. XII, fig. 55^a, 55^b.
1867.	— — —	Weinkauff, Conch. des Mittelm. I, p. 88.
1867.	— — —	Bachmann, Umgebung von Bern, p. 32 (Helvétien).
1868.	— — —	Jeffreys, Last dredging among the Shetland Isl. *in* Ann. and Mag. Nat. Hist., p. 12.
1870.	— — —	De Longuemar, Et. géol. Dép^t Vienne, p. 486 (Mirebeau).
1871.	— — —	Rœmer, Monogr. in Syst. Conch. Cab., 2e édit., p. 80, pl. 22, fig. 7, 8, 9, 10.
1871.	— — —	Mayer, Couches à Congéries, bassin du Rhône, p. 12 (Bollène).
1872.	— — —	Monterosato, Notizie int. alle Conch. foss. di Monte Pellegrino e Ficarazzi, p. 25 (Pleistocène).
1873.	— — —	Benoist, Catal. Syn. et Syst., p. 31 (La Sime).
1873.	— — —	Mayer, Verst. des Helvetian, p. 21 (Berne, Lucerne).
1873.	*Arcopagia crassa* Penn.	Cocconi, En. Sist. Moll. Parma, p. 274 (Astien).
1875.	— — —	P. Fischer, Terr. tert. I. de Rhodes, p. 12.
1876.	*Tellina* — —	Fontannes, Haut-Comtat Venaissin, p. 73 (St-Ariès).
1878.	*Arcopagia* — —	Monterosato, Enum. e Sinon., p. 13 (*T. ovalis* Réquien ?)
1878.	— — —	Bertin, Mon. Tellinidés *in Nouv. Arch. Muséum*, 2e Série, I, p. 319.
1879.	— — —	Fontannes, Moll. Plioc. II, p. 37, pl. 2, fig. 11^a, 11^b. (Bollène, Millas).
1881.	*Tellina (Arcopagia) crassa* Penn.	Bardin, Et. paléont. Maine-et-Loire, p. 13 (Genneteil).
1881.	— *crassa* Penn.	Nyst, Conch. tert. Belg., p. 221, pl. XXIV, fig. 8^a, 8^b; var. *obliqua*, fig. 8^c, 8^d (Calloo, Wyneghem).
1884.	— — —	Coppi, Miocene Medio Modenese, p. 21.
1885.	— — —	De Gregorio, Studi su talune Conch. medit., p. 182 (Postpliocène de Palerme).
1886.	— *(Arcopagia) crassa* Penn.	Dollfus et Dautzenberg, Etude prélim., p. 5 (var. *reducta*).
1886.	— *crassa* Penn.	Granger, Moll. biv. de France, p. 153, pl. 12, fig. 3 (mala).
1886.	— — —	Locard, Prodr. de Malac. franç., p. 424.
1887.	— *(Arcopagia) crassa* Penn.	P. Fischer, Manuel de Conch., p. 1149.
1888.	— *crassa* Penn.	Kobelt, Prodr. Faunae Moll. test. maria europ. inhab., p. 339.
1890.	— — —	Cl. Reid, Plioc. Deposits of Britain, p. 275 (Chillesford).
1892.	— — —	Pantanelli, Lamellibr. plioc., p. 266.

1892. *Tellina crassa* Penn. LOCARD, Coq. mar. des côtes de France, p. 276, fig. 255.
1893. — — — VAN DEN BROECK, Plioc. Bassin d'Anvers, p. 127 (Scaldisien).
1896. — — — LOCARD, Catal. Moll. et Brachiop. dragués dans le Golfe de Gascogne par le Prof. Koehler, p. 13.
1897. — *subelegans* d'Orb. RAULIN, Statistique géol. des Landes, p. 324 (Tortonien).
1898. — *crassa* Penn. NAMIAS, Catal. Moll. Plioc. Castelarquato, p. 192.
1901. — *(Arcopagia) crassa* Penn. DOLLFUS et DAUTZENBERG, Nouv. liste Pélécyp. Touraine, 14.
1901. *Arcopagia crassa* Penn. SACCO, I Moll. dei terr. terz. del Piemonte, part XXIX. p. 112, pl. XXIV, fig. 1, 2, 3, 4.
1901. — *subelegans* d'Orb. SACCO, I Moll. dei terr. terz. del Piemonte, part XXIX. p. 112, pl. XXIV, fig. 5, 6, 7.

« *E. testa suborbiculata, incrassata, transversim eleganter sulcata, interstiis longitudinaliter striatis, latere postico breviore, vix plicato ; cardine bidentato, dente altero bifido, dentibus lateralibus in valva dextra duobus crassis ; in sinistra vero obsoletis.* » (Dujardin.)

Coquille solide, épaisse, de forme ovale, transverse, médiocrement renflée, inéquivalve : la valve gauche étant un peu plus grande et plus convexe que la droite ; inéquilatérale : côté antérieur arrondi, plus grand que le côté postérieur qui est subanguleux et nettement sinueux vers le bas. Sommets petits, contigus, inclinés vers le côté antérieur. Lunule étroite, profonde, lancéolée. Surface ornée de côtes concentriques régulières, nombreuses, à peine moins larges que les intervalles qui les séparent. Ces côtes sont confluentes sur les deux extrémités latérales des valves. A l'aide de la loupe, on remarque, entre les cordons, des stries rayonnantes fines et nombreuses, visibles surtout dans le voisinage des crochets. Charnière de la valve droite composée de deux dents cardinales divergentes, dont la postérieure est bifide, et de deux dents latérales bien développées, saillantes. Charnière de la valve gauche composée de deux dents cardinales divergentes dont l'antérieure est bifide, et de deux dents latérales moins saillantes que celles de la valve droite. Impressions musculaires très accusées : celles du muscle adducteur postérieur arrondies ; sinus palléal, à contour arrondi, dépassant le milieu de la valve.

Diamètre umbono-ventral 25 millim. ; diamètre antéro-postérieur 45 millim. (dimensions de la figuration originale de Pennant).

Le type du *Tellina crassa* est la forme qui vit actuellement sur les côtes d'Angleterre. Elle diffère sensiblement de celles qu'on rencontre dans les faluns de la Touraine et que nous répartissons dans les variétés suivantes :

Var. *reducta* Dollf. et Dautz. (Etude prélim., p. 5). Constamment plus petite que la forme actuelle : nos plus grands spécimens de Touraine ne dépassent pas 35 mill. de diam. ant.-post., tandis que ceux qui vivent sur les côtes de l'Océan atteignent couramment 53 millim. La variété *reducta* est aussi remarquable par l'épaisseur de son test que par ses côtes concentriques bien régulières.

Var. *lamellosa* D. et D. Ordinairement plus mince que le type, à cordons concentriques écartés et saillants, lamelleux. Intervalles des cordons nettement striés dans le sens longitudinal, de sorte que la sculpture ressemble beaucoup à celle du *Corbis lamellosa* Lamarck, du bassin de Paris. Nous eussions été disposés à ériger cette forme remarquable au rang d'espèce spéciale, si nous n'avions rencontré dans le Pliocène d'Anvers des exemplaires qui constituent un passage entre elle et le *T. crassa* typique.

Var. *connectens* Dollf. et Dautz. Pourvue de lamelles inégales, moins développées que chez la var. *lamellosa* : mais plus que chez la var. *reducta*. Elle est d'une forme sensiblement arrondie.

Gisements : Pontlevoy, Thenay, Manthelan, Ferrière, Bossée, Sainte-Catherine, Paulmy, Mirebeau, Genneteil, Semblançay. Miocène supérieur de Sceaux, La Dixmerie, Pigeon-Blanc.

Le *T. crassa* est représenté sur la planche inédite VIII, fig. 3 et 4 de Pereira da Costa. Helvétien du Portugal.

Le *Tellina elegans* Deshayes, auquel Basterot a assimilé les exemplaires fossiles de *T. crassa*, du Bordelais, est une espèce différente de l'Eocène du bassin de Paris.

Le *Tellina Strohmayeri* Hœrnes est fort voisin du *T. crassa* et pourrait bien n'en être qu'une variété à lamelles espacées.

Quant au *T. speciosa* Nelli (Foss. Mioc. Apenn. Aquilano, p. 408, pl. IV, fig. 8), il est établi sur un exemplaire tellement fruste qu'il n'est pas possible de se prononcer sur son degré d'affinité avec le *T. crassa*.

Dans l'énumération des variétés du *T. crassa*, il convient d'assigner le premier rang au *T. obtusa* Sowerby qui est bien plus inéquilatéral et plus haut que le type. Fontannes a distingué sous le nom de var. *grundensis* Font., la forme représentée par Hœrnes et qui, sous certains rapports, semble se rapprocher plutôt du *T. Strohmayeri* Hœrnes que du *T. crassa* typique.

La variété *gartina* de Gregorio a été établie pour une forme du Pliocène d'Altavilla, mince et à surface ornée de lamelles concentriques funiculiformes.

M. Sacco prenant pour type la figuration originale de Pennant, qu'il ne retrouve pas dans le Tertiaire d'Italie, établit pour les formes de cette provenance, 1° une variété *plioitalica* Sacco, à laquelle il nous semblerait préférable de restituer le nom de var. *subrotunda* Deshayes *in* Bronn (1831). C'est une forme ovale à cordons concentriques plus nombreux et plus rapprochés (Helvétien de Turin).

Nous laissons de côté le *T. subelegans* (d'Orbigny) Sacco = *elegans* Basterot (*non* Deshayes), dont les figurations ne permettent aucun rapprochement satisfaisant. Ce *T. elegans* Bast. a été cité comme espèce spéciale par M. Benoist qui l'a maintenue à côté du *T. crassa* dans ses listes les plus récentes, sans en indiquer la raison.

Origine : La filiation du *T. crassa* remonte assez haut, puisqu'il existe dans l'Eocène du bassin de Paris et d'Angleterre, des formes fort voisines, ainsi que l'a fait remarquer Wood, il y a déjà longtemps.

Dans le Miocène, cette espèce passe du bassin de la Loire à celui de la Gironde et on la retrouve en Portugal, en Suisse, en Autriche et en Italie. Son extension à

l'époque pliocène est importante : elle s'étend depuis la Belgique et l'Angleterre jusqu'en Espagne, Roussillon, vallée du Rhône, côte de Ligurie, Italie septentrionale, centrale et méridionale. Elle atteint même l'Archipel. A l'époque actuelle, elle se rencontre depuis les côtes d'Ecosse jusqu'aux côtes océaniques d'Espagne et du Portugal : mais elle semble avoir disparu de la Méditerranée, car les citations de cette provenance se bornent à de rares exemplaires ou valves isolées rencontrés par Mac-Andrew et par Weinkauff, à Gibraltar et sur les côtes d'Algérie et de Tunisie.

TELLINA (*Arcopagia*) VENTRICOSA Marcel de Serres, sp. (*Corbis*).

Pl. X, fig. 8, 9.

1829. *Corbis ventricosa.* — M. de Serres, Géol. terr. du midi de la France, p. 146, pl. VI, fig. 2. (Marnes bleues).
1831. *Tellina corbis.* — Bronn, Italiens Tertiärgebilde, p. 94 (Castelarquato).
1839. *Lucina serrulosa.* — Bonelli mss. *in* Michelotti, Cenni Classi Brach. e. Aceph. fossile d'Italia, p. 21.
1852. *Arcopagia corbis* Bronn. — D'Orbigny, Prodrôme III, p. 180. Et. 27, n° 305.
1854. *Tellina* — — Rayneval et Ponzi, Catal. Monte-Mario, p. 5 (Pliocène).
1859. — — — Mayer, *Journ. de Conch.*, VII, p. 389, pl. XI, fig. 4, 5 (juv. forme obtuse).
1859. ? — *ventricosa* M. de S. Hœrnes, Foss. Moll. des Wiener Beckens II, p. 92, pl. IX, fig. 2^a, 2^b, 2^c. (Grund. Gainfahren).
1862. *Arcopagia corbis* Bronn. Doderlein, Géol. terr. mioc. Italie centr., p. 13.
1868. *Tellina* — — Manzoni, Conch. subap. Pisa Biaia, p. 15.
1870. — *ventricosa* M. de S. Auinger, Tertiärbildung der Mähren, p. 24.
1873. — (*Arcopagia*) *ventricosa* M. de S. Benoist, Test. Foss. de la Brède et de Saucats, p. 31.
1873. *Arcopagia ventricosa* M. de S. Cocconi, Enum. Moll. mioc. Parm. Plais., p. 275.
1873. *Tellina* — — Mayer, Verstein. des Helvetian. p. 21 (Berne, Lucerne).
1875. — — — Karrer, Geol. Hochquellen Wasserl., p. 108, p. 311. (Enzesfeld).
1876. *Arcopagia* — — Bouillé et Tournouer, Paléont. de Biarritz et Salies de Béarn, p. 8 (Helvétien).
1878. — — — Fontannes, Plateau de Cucuron, p. 58 (Tortonien).
1880. — — — Fontannes, Bassin de Crest, p. 105 (Helvétien).
1885. *Tellina* — — De Gregorio, Studi su talune Conch. medit., p. 181.
1886. — (*Arcopagia*) *corbis* Bronn. Dollfus et Dautzenberg, Etude prélim. Touraine, p. 5.
1890. — *corbis* Bronn. Gourret, Faune tert. m. de Carry, Bouches-du-Rhône, p. 127.
1892. — *ventricosa* M. de S. Pantanelli, Lamellibr. plioc., p. 272 (du Miocène inf[r] au Pliocène).
1895. *Arcopagia corbis* Bronn. De Franchis, Moll. postplioc., di Galatina, p. 134.
1895. *Tellina ventricosa* M. de S. Foresti, Enum. Moll. Plioc. Bologn., p. 101.
1898. — — — Namias, Coll. Moll. Plioc. Castelarquato, p. 195.
1901. *Arcopagia corbis* Bronn. Sacco, I Moll. tert. XXIX, p. 113, pl. XXIV, fig. 13-15 et var. *transiens*, fig. 16.
1901. *Tellina (Arcopagia) ventricosa* M. de S. Dollfus et Dautzenberg, Nouv. liste Pélécyp. Touraine, p. 14.

« Testa rotundata, ventricosa, tenui, lamellis concentricis, transversis, remotius culis, elevatis, impressis ; sulcis profundis eleganter separatis ; striis longitudinalibus, distantibus, tenuibus intra lamellas ; latere antico plicato truncatoque. » (M. de Serres.)

Coquille épaisse, médiocrement convexe, de forme trigone vers les sommets, arrondie à la base, subéquivalve, inéquilatérale : côté antérieur plus développé que le côté postérieur. Bord dorsal légèrement arqué en arrière du sommet, plus déclive et presque rectiligne en avant. Bord ventral bien arrondi, ascendant vers l'extrémité postérieure. Une carène décurrente bien accusée part de chaque côté du sommet et limite d'une part la lunule, de l'autre le corselet. Lunule lancéolée, un peu convexe au milieu. Corselet aplati. Sommets petits, anguleux, contigus, inclinés vers le côté antérieur. Surface ornée de nombreux cordons concentriques lamelleux, plus étroits que leurs intervalles et d'autres cordons rayonnants, plus faibles, qui déterminent une réticulation très élégante. Les cordons concentriques se relèvent un peu aux deux extrémités des valves, forment parfois une série de crénelures sur les angles décurrents, puis se prolongent sur la lunule et sur le corselet, où ils ne sont plus accompagnés de cordons rayonnants. Bords internes des valves simples. Charnière de la valve droite composée de deux dents cardinales divergentes, dont la postérieure est bifide et de deux dents latérales bien développées. Charnière de la valve gauche composée de deux dents cardinales divergentes dont l'antérieure est bifide et de deux dents latérales tout à fait marginales et peu développées. Impressions des muscles adducteurs bien marquées, arrondies. Sinus palléal grand, ascendant et se prolongeant au delà du milieu du diamètre transversal de la coquille.

Diamètre umbono-ventral 42 ; diamètre antéro-postérieur 50 millim.

Gisements : Bossée (collection Lecointre) ; Manthelan. (Hœrnes).

Nous ne connaissons jusqu'à présent, de la Touraine, que la seule valve, mais très belle et bien caractérisée que Mme la comtesse Lecointre a bien voulu nous communiquer et que nous avons fait figurer. Nous possédons du Miocène supérieur de Beaulieu (Mayenne) des fragments qui nous paraissent appartenir à cette espèce.

Il ne peut y avoir aucun doute sur l'identité du *Corbis ventricosa* Marcel de Serres et du *Tellina corbis* de Bronn. M. Sacco considère le *T. corbis* comme une espèce du Pliocène dérivée du *T. ventricosa*, dont le type proviendrait du Miocène de l'Hérault, ce qui n'est rien moins que prouvé stratigraphiquement. Il le cite du Tortonien de Montegibbio et reconnaît d'ailleurs sa grande variabilité de forme et d'ornementation. La forme du Tortonien devient pour M. de Gregorio une variété *gibinicola* de Greg., très épaisse, mais peu ventrue et cet auteur établit en outre, pour la figuration de Hœrnes une variété *grundensis* de Greg., moins trigone et à lamelles plus développées. En résumé, bien que les figures fournies par MM. Mayer-Eymar, Sacco, Hœrnes, M. de Serres, ne concordent pas absolument, nous estimons qu'elles ne dépassent pas les limites de variabilité d'une même espèce. La forme de Touraine est bien conforme à celle représentée par M. de Serres. Chez la variété *transiens* Sacco, les lamelles rayonnantes sont plus saillantes et la forme est plus triangulaire.

Nous croyons devoir éliminer de la synonymie où Hœrnes l'avait introduit, le *Lucina Bowerbanki* Michelotti, devenu *Arcopagia Browerbanki* pour M. Sacco : c'est, en effet, une coquille bien plus mince que le *T. ventricosa.*

Sur la planche inédite VIII de P. da Costa, fig. 1^a, 1^b, 2, se trouve représentée une forme trigone (diam. umbono-ventral 54, diam. antéro-post. 60 millim.), qui provient du Tortonien de Cacella (Portugal). Var. *triangula* D. C. G.

Le *Tellina Desmoulinsi* Deshayes mss. (collection de l'Ecole des Mines), provenant du Bordelais, est synonyme du *T. ventricosa.*

Origine : Le *T. ventricosa* est un fossile miocène du bassin de la Loire, de la Gironde, de l'Adour, du Portugal, de la vallée du Rhône, de la Suisse et de l'Autriche. On le rencontre également dans le Miocène de l'Italie centrale. Il est circonscrit à l'Italie pendant le Pliocène et s'éteint dans le Pléistocène de la Calabre. On ne l'a pas signalé dans les bassins du Nord de l'Europe, ni en Orient.

TELLINA (*Macoma*) ELLIPTICA Brocchi.

Pl. X, fig. 10 à 13

1814. *Tellina elliptica.*	Brocchi. Conch. foss. subap. II. p. 513. pl. XII. fig. 7 (Val d'Andona).
1826. — — Brocc.	Risso. Europe Mérid. IV, p. 348 (Pliocène de la Trinité).
1829. — — —	Marcel de Serres. Géogn. terr. tert., p. 145 (marnes bleues de l'Hérault).
1831. — — —	Bronn. Italiens Tertiaergeb., p. 93 (Pliocène de Castelarquato).
1833. — — —	Deshayes *in* Lyell, Princ. of Géol. III, p. 4 (Italie et Bordelais).
1836. — — —	Philippi. Enum. Moll. Sic. I. p. 30 (Palerme).
1836. — — —	Scacchi, Notizie Conch. Gravina. p. 13 (Postpliocène).
1842. — — —	Sismonda. Sin. Meth., 2e édit., p. 21 (Pliocène d'Asti).
1843. *Donax fragilis.*	Nyst (*non* Conrad). Coq. foss. Belg., p. 116. pl. 6. fig. 2 (Anvers).
1852. — *subfragilis.*	D'Orbigny. Prodr. III, p. 103. (Edeghem).
1857. *Tellina elliptica* Brocc.	Meneghini, Paléontologie île de Sardaigne. T. II. p. 560.
1866. — *melo.*	Sowerby *in* Reeve. Conch. Icon. pl. XVII. fig. 86 (Malaga).
1868. — *cumana.*	Foresti (*non* O. G. Costa). Catal. Moll. plioc., p. 16 (*teste ipso*).
1870. — *melo* Sow.	Hidalgo, Moll. mar. Esp., Catal. gen., p. 164.
1873. — *elliptica* Brocc.	Cocconi. Enum. Moll. Mioc. Parma, p. 271 (Pliocène de Talignano).
1873. — — —	Mayer. Verst. des Helvetian. p. 21 (Tortonien).
1874. — *elliptica* Brocc.	De Stefani. Foss. plioc. di S. Miniato. p. 13.
1876. — — —	G. Ponzi, I fossili del Monte Vaticano. p. 941 (Tortonien).
1876. — — —	De Georgi, Not. geol. sulla prov. di Lecce, p. 241.
1876. — — —	Stohr. Il terr. plioc. di Girgenti. p. 470.
1877. — *melo* Sow.	Monterosato. *Journ. de Conch.* XXV, p. 27 (côtes d'Algérie).
1878. — *elliptica* Brocc.	Benoist. Et. tortonien de la Gironde. p. 3 (Salles-Largilleyre).
1878. — *melo* Sow.	Bertin. Tellinidés du Muséum *in Nouv. Arch.* 2e Série, I. p. 350.

1878. *Donax subfragilis* d'Orb.	Nyst, Conch. terr. Scaldisien, pl. 25, fig. 3^a, 3^b.
1878. *Tellina melo* Sow.	Monterosato, Enum. e Sinon., p. 13 (Malaga).
1884. — *elliptica* Brocc.	De Gregorio, Studi su talune Conch. viv. e foss., p. 167 (Pliocène d'Altavilla).
1893. — — —	Mayer, Le Ligurien et le Tongrien en Egypte, p. 20.
1893. — — —	Pantanelli, Lamellibr. plioc., p. 267 (Val d'Andona).
1895. — — —	Arduini, Conch. plioc. bac. d'Albenga, p. 45.
1895. — — —	Foresti, Enum. Moll. plioc. di Bologna II, p. 95.
1895. — — —	Degrange-Touzain, Coq. foss. faluns d'Orthez, p. 88 (Mioc. de Paren).
1895. — — —	De Franchis, Moll. postplioc. di Galatina, p. 127.
1898. — — —	Namias, Moll. Castelarquato, p. 193 (Pliocène).
1900. — — —	Ivolas et Peyrot, Contrib. Et. Pal. des faluns de Touraine, p. 105.
1901. — — —	Monterosato, Moll. Foss. quat. Santa Flavia, p. 4.
1901. *Macomopsis elliptica* Brocc.	Sacco, I Moll. terz. Piemonte, part XXIX, p. 107, pl. XXII, fig. 36, 37, 38, 39, 40 (Helvétien à Astien).
1901. *Macoma cumana.*	Dollfus et Dautzenberg (*non* O. G. Costa). Nouv. Liste Pélécyp. Touraine, p. 14.
1902. *Tellina elliptica* Brocc.	F. Schalch, Bemerk. uber Molasse d. Badischen Halbins. p. 319. (Helvétien).
1903. — — —	Dollfus, Cotter, Gomes. Planches inédites de Costa. VII, fig. 8, 9. Tortonien de Cacella (Portugal).

« *Testa ovali, convexiuscula, utroque fine rotundata, striis transversis vix conspicuis, angusta, tumidula.* » (Brocchi.)

Coquille peu épaisse, fragile, de forme elliptique-transversale : subéquivalve, inéquilatérale : côté antérieur arrondi, plus grand et plus renflé que le côté postérieur qui est très légèrement tronqué à la base. Sommets petits, assez proéminents, contigus. Un angle décurrent peu accusé part du sommet et aboutit à la base de la troncature du bord postérieur. Surface presque lisse, ne présentant que des stries concentriques faibles et quelques marques d'accroissement irrégulières. Bords internes des valves simples, tranchants. Charnière de la valve droite présentant deux petites dents cardinales peu divergentes, dont la postérieure est bifide ; charnière de la valve gauche, présentant deux petites dents cardinales peu divergentes, dont l'antérieure est bifide. Il n'existe de dents latérales ni dans l'une ni dans l'autre valve. Impressions musculaires très peu visibles : celle des muscles adducteurs arrondies ; impression palléale pourvue d'un sinus large et haut qui s'avance bien au delà du milieu du diamètre transversal de la coquille.

Diamètre umbono-ventral 20 ; diamètre antéro-postérieur 30 millim.

Gisements : Manthelan (collection Sibilleau), Louans (Ivolas et Peyrot), Bossée (collection Lecointre). Nous ne connaissons jusqu'à présent que trois valves de cette espèce et ce sont toutes des valves droites. Nous avons représenté celle qui nous a été obligeamment prêtée par M. Sibilleau de Manthelan et qui, tout en étant un peu endommagée à l'extrémité postérieure, présente bien les caractères de l'espèce. La valve qui fait partie de la belle collection de Mme la comtesse Lecointre est plus petite, mais bien complète.

Il est difficile de reconnaître cette espèce dans la figure qu'en donne Brocchi et nous eussions hésité à lui assimiler notre fossile de Touraine, si M. Sacco, en donnant une reproduction photographique de l'exemplaire-type de Brocchi, n'eût permis cette identification.

Dans notre liste de 1901, nous avons inscrit la présente espèce sous le nom de *Tellina cumana*, ayant été induits en erreur par un spécimen unique, incomplet.

Le *Tellina elliptica* Brocchi se distingue du *T. cumana* Costa par sa forme plus transversale et plus acuminée du côté postérieur.

Le *Tellina elliptica* Lamarck est une coquille exotique actuelle qui tombe en synonymie du *Tellina magna* Spengler 1798. M. de Gregorio a donc inutilement, en vue d'éviter un double emploi, substitué au nom de *T. elliptica* Lamarck, celui de *T. carinata* de Greg.

Un certain nombre d'espèces plus ou moins voisines gravitent autour du *T. elliptica* Broc., telles sont : *T. floriana* Hilber, 1879 (mieux *florianensis*) : *T. ottnangensis* Hœrnes, 1875, du bassin de Vienne ; *T. subelliptica* Mayer-Eymar, du Miocène des Açores.

Diverses variétés ont été établies par les auteurs :

Var. *pomella* de Greg., plus ovalaire, par suite de l'augmentation du diamètre umbono-ventral. Pliocène d'Altavilla. Variété adoptée et figurée par M. Sacco : Pl. XXII, fig. 44.

Var. *antisa* de Greg., très transversale, elliptique. Variété adoptée et figurée par M. Sacco : pl. XXII, fig. 41, 42, 43.

Var. *aroda* de Gregorio. Coquille elliptique, comprimée, lignes d'accroissement nombreuses et serrées.

M. Sacco ajoute encore :

Var. *parvovata* Sacco, pl. XXII, fig. 45 et var. *parvobrebis*, pl. XXII, fig. 46, 47, 48.

Le *T. Costæ* (Philippi) Fischer *in* Tchiatcheff, Paléont. de l'Asie-Mineure, p. 298, demanderait à être comparé en nature.

MM. G. Dollfus, Cotter et Gomes dans leur texte des planches inédites de Da Costa, ont créé une variété *major* pour des spécimens du Tortonien du Portugal mesurant 25 millim. de diamètre umbono-ventral et 41 millim. de diamètre antéro-postérieur, tandis que le type n'a que 15 millimètres sur 25.

Il est probable que cette espèce existe dans d'autres bassins tertiaires, sans qu'elle ait été distinguée jusqu'ici des formes voisines.

Origine : Suivant M. Mayer-Eymar, cette espèce débuterait dans le Tongrien (Santa Giustina) ; elle est certaine dans l'Helvétien de la Gironde, de l'Adour, de l'Italie, de la Suisse, du Portugal, sans qu'elle y soit jamais abondante. Elle passe dans le Pliocène et nous avons pu nous convaincre, par l'examen d'échantillons authentiques que le *Donax fragilis* Nyst, du Scaldisien des environs d'Anvers lui est identique. Elle est assez abondante dans le Pliocène d'Italie et passe dans le Pleistocène de l'Italie méridionale.

Dans les mers actuelles, son habitat est confiné à une bande assez étroite de la Méditerranée méridionale, s'étendant de l'Egypte au détroit de Gibraltar et au Maroc. Ehrenberg la cite à Alexandrie, M. Joly à Alger. Elle a été décrite par Sowerby sous le nom de *Tellina melo* d'après des spécimens provenant de Malaga. Elle est toujours rare.

CAPSA FRAGILIS Linné sp. (*Tellina*).

Pl. VII, fig. 34 à 43.

1758. *Tellina fragilis.*	Linné, Syst. Nat. édit. X, p. 674.
1767. — —	Linné, Syst. Nat. edit. XII, p. 1117 (Europe).
1792. — *striatula.*	Olivi, Zool. Adr., p. 101, pl. IV, fig. 2.
1795. — *fragilis* Lin.	Poli, Test. utr. Sic. II, p. 43, pl. XV, fig. 22, 24.
1804. — *striatula* Olivi	Renier, Tavola alfab., p. 6 (Vénétie).
1818. *Petricola ochroleuca.*	Lamarck, Anim. sans vert. V, p. 503 (foss. Italie, Sicile).
1818. *Psammotaea tarentina.*	Lamarck, Anim. sans vert., V, p. 518 (Tarente).
1819. *Tellina fragilis* Lin.	Turton, Conch. Dict., p. 166, pl. VI, fig. 18.
1822. *Psammobia fragilis* Lin.	Turton, Dithyra brit., p. 83, pl. VII, fig. 11, 12.
1825. *Tellina* — —	Wood, Index testac., p. 17, pl. III, fig. 7.
1826. *Petricola ochroleuca* Lam	Payraudeau, Moll. de Corse, p. 34, pl. I, fig. 9, 10.
1827. *Psammobia jugosa.*	Brown, Illustr. Conch. of Gr. Brit. and Irel., pl. XVI, fig. 4, 5, 6.
1833. *Petricola ochroleuca* Lam.	Deshayes *in* Lyell, Principl. of Geol., III, p. 4.
1835. — — —	Lamarck, Anim. sans vert., édit. Deshayes, VI, p. 157.
1835. *Psammotaea tarentina.*	Lamarck, Anim. sans vert., édit. Deshayes, VI, p. 183.
1836. *Petricola ochroleuca* Lam.	Deshayes, Expl. Sc. de Morée, III, p. 90, 91.
1836. *Tellina fragilis* Lin.	Philippi, Enum. Moll. Sic. I, p. 27, 30.
1837. *Petricola ochroleuca* Lam.	Dujardin, Mém. Touraine, p. 257 (47).
1838. — — —	Grateloup, Catal. géol. Gironde, p. 67.
1839. — *fragilis* Lin.	Michelotti, Brevi cenni classi Acefali foss. italiani, p. 36.
1841. — *ochroleuca* Lam.	Reeve Conch. Syst. I, p. 74, pl. LI, fig. 4.
1841. *Psammotaea tarentina* Lam.	Delessert, Recueil de Coq., pl. V, fig. 11^a, 11^b, 11^c.
1843. *Fraiglia fragilis* Lin.	Deshayes, Traité élém. de Conch., p. 374, pl. XII, fig. 13, 14, 15 (*sub nom. Petricolæ ochroleucæ*).
1844. *Psammobia jugosa.*	Brown, Illust. Conch. of Gr. Brit. and Irel., 2e édit., p. 102, pl. XL, fig. 4, 5, 6.
1844. *Tellina fragilis* Lin.	Philippi, Enum. Moll. Sic. II, p. 22.
1847. — — —	Hanley *in* Sowerby, Thes. Conch. I, p. 319, pl. LVI, fig. 14; pl. LX, fig. 149.
1847. *Petricola fragilis* Lin.	Sismonda, Synopsis Meth. Anim., p. 20 (Asti).
1848. *Fragilia* — —	Deshayes, Expl. Sc. Algérie, p. 561, pl. LXVIII (*sub nom. Diodontæ fragilis*).
1851. *Diodonta* — —	Gray, List. of brit. Anim. in the Brit. Mus., p. 37.
1853. — — —	Forbes et Hanley, Brit. Moll. I, p. 284, pl. XXI, fig. 3; pl. K, fig. 2 (Animal).
1853. *Fragilia* — —	Mayer-Eymar, Schweitz. Moll., p. 80.
1855. *Tellina* — —	Hanley, Ipsa Linn. Conch., p. 35.
1857. *Petricola* — —	Meneghini, Pal. voy. La Marmora en Sardaigne, II, p. 561 (Helvétien).

1858. *Gastrana fragilis* Lin.	H. et A. Adams, Genera of recent Moll., II. p. 402; pl. CIV. fig. 4, 4^a, 4^b.
1859. *Diodonta* — —	Sowerby, Illustr. Ind. brit. Sh., pl. II, fig. 16.
1859 *Fragilia* — —	Hœrnes. Foss. Moll. des tert. Beck. von Wien. p. 80, pl. VIII. fig. 5. (Grund, Steinabrunn, etc.)
1862. — — —	Chenu, Manuel de Conch. II, p. 70, fig. 300.
1862. — *ochroleuca* Lam.	Chenu, Manuel de Conch. II. p. 70, fig. 298. 299.
1862. *Petricola fragilis* Lin.	Gaudry, Géol., Ile de Chypre, p. 291.
1863. *Gastrana* — —	Jeffreys, Brit. Conch. II, p. 367; V (1869), p. 186, pl. XL, fig. 2.
1864. *Tellina ovalis*.	Millet (*non* Conrad). Indicat. de Maine-et-Loire, I, p. 680, (St-Clément).
1865. — —	Millet (*non* Conrad), Indicat. de Maine-et-Loire, II, p, 601.
1866. *Fragilia fragilis* Lin.	P. Fischer, Paléont. de l'Asie-Mineure, p. 297 (Helvétien).
1866. *Gastrana* — —	Brusina, Contrib. pella Fauna dei Moll. dalm., p. 93.
1867. *Capsa* — —	Weinkauff, Conch. des Mittelm. I, p. 66. (Maroc).
1867. *Tellina* — —	Reeve, Conch. Icon., pl. XXIX, fig. 158^a, 158^b.
1867. *Fragilia* — —	Bachmann, Umgebung von Bern, p. 33 (Helvétien).
1867. — — —	Greppin, Essai géol. Jura Suisse, p. 137. (Helvétien. La Chaux de Fonds).
1870. — — —	Hidalgo, Moll. Mar. Catal. gen., p. 165, pl. XLVIII, fig. 11.
1870. — — —	Auinger, Tertiärbild. der Mähren, p. 24 (Grussbach).
1871. *Tellina (Gastrana) fragilis* Lin.	Rœmer, Fam. *Tellinidæ in* Syst. Conch. Cab, 2e édit. p. 276, pl. LII, fig. 4, 5, 6, 7.
1871. *Fragilia fragilis* Lin.	Stur, Geol. der Steiermark, p. 557 (Vindobonien).
1873. — — —	Benoist, Test. foss. de la Brède et de Saucats, p. 28.
1873. — — —	Cocconi, Enum. Sist., p. 275 (Castelarquato).
1873. *Gastrana* — —	Mayer-Eymar, Verstein. des Helvetian, p. 21.
1874. *Capsa* — —	Kobelt, Tarent. fossilen. p. 73 (Pleistocène).
1874. *Fragilia* — —	Tournouer, Faluns de Sos, p. 16. (Miocène moyen).
1877. *Gastrana* — —	Depontailler, Foss. plioc. env. de Cannes. p. 784.
1877. — — —	P. Fischer, Terr. tert., Ile de Rhodes, p. 12 (Pleistocène).
1877. *Fragilia* — —	Fuchs, Junger Tertiärbild. Griechenl., p. 9.
1877. *Gastrana* — —	Monterosato. Catal. foss. Monte Pellegrino. p. 7 (Pleistocène).
1878. — — —	Bertin, Revis. *Tellinidés* du Muséum. *in Nouv. Arch. du Muséum*. p. 358.
1878. — — —	Monterosato. Enum. e Sinon.. p. 12.
1878. *Capsa* — —	Locard, Molasse du Lyonnais. p. 147.
1879. *Gastrana* — —	Fontannes. Moll. Plioc. II. p. 40 (Bollène. Millas).
1879. *Fragilia* — —	Berk. Cotter, Fauna Terciaria Portugal. p. 7 (Helvétien).
1881. — — —	Bardin, Etude paléont. Maine-et-Loire, p. 11.
1882. — — —	Hilber. Ostgalitzische Miocaen Gebiete. p. 271.
1882. — — —	Hilber. Conch. Mioc. Galiz. p. 12.
1884. — — —	Coppi. Paleont. Modenese, p. 111 (Pliocène Infr).
1885. *Gastrana* — —	De Gregorio, Studi su talune Conch. Medit.. p. 125. (Pliocène et Pleistocène).
1886. — — —	Granger. Moll. biv. de France. p. 157, pl. XII. fig. 8.
1886. — — —	Dollfus et Dautzenberg, Étude prélim. Touraine. p. 5.
1887. — — —	P. Fischer, Manuel de Conch. p. 1149, pl. XXI, fig. 8.
1887. — — —	Lorié. Contrib. géol. Pays-Bas. III. p. 118. pl. VI, fig. 6, 7. (Pliocène).

1888.	*Capsa fragilis.*	Lin.		KOBELT, Prodr. Faunae Moll. test. maria europ. inhab., p. 345.
1888.	*Fragilia*	—	—	HANDMANN, Neogenablagerungen, p. 41 (Sarmatique).
1890.	*Gastrana*	—	—	CL. REID, Plioc. deposits of Britain, p. 266 (Lenham).
1891.	*Tellina*	—	—	BLANKENHORN, Mar. plioc. Syrie, p. 46.
1892.	*Capsa*	—	—	LOCARD, Coq. mar. de France, p. 280. fig. 259.
1892.	*Gastrana*	—	—	PANTANELLI, Lamellibr. plioc., p. 273.
1892.	*Fragilia*	—	—	SINSOW, Rem. Néogène Bessarabie. p. 58. pl. II, fig. 11 à 14.
1893.	—	—	—	ANDRUSSOW, Géotechnique, presqu'île de Kertsch., p. 146.
1893.	*Gastrana*	—	—	A. BELL, Post. tert. deposit at Selsey, p. 64. pl. I, fig. 9.
1893.	—	—	—	RZEHAK, Oncophora Schichten, p. 14 (Vindobonien).
1894.	—	—	—	JOUSSEAUME, Fossiles de Corinthe, p. 398 (Pleistocène).
1895.	*Fragilia*	—	—	FORESTI, Enum. Moll. plioc. Bologn., p. 102. (Monte Biancano, Pradalbino).
1897.	*Gastrana*	—	—	DAUTZENBERG, Atlas des Coq. de France, pl. LXIV, fig. 208.
1897.	*Fragilia*	—	—	RAULIN. Statist. géol. Landes, p. 299 (St-Paul).
1898.	*Gastrana*	—	—	BUCQUOY, DAUTZENBERG et G. DOLLFUS, Moll. mar. du Roussillon, II, p. 684, pl. XCIII, fig. 6, 7, 8, 9, 10.
1898.	—	—	—	NAMIAS, Collect. Moll. plioc. Castelarquato, p. 195.
1899.	—	—	—	LASKAREW, Miocaenablagerungen Volhyniens, p. 523.
1901.	—	—	—	SACCO, I Moll. del Piemonte, part XXIX, p. 116, pl. XXV, fig. 9, 10 et fig. 11, 12 (var. *ovatella* Sacco), (Plaisancien-Astien).
1901.	—	—	—	DOLLFUS et DAUTZENBERG, Nouv. liste Pélécyp. Touraine, p. 12.

« *T. Testa ovata alba gibba : striis transversis recurvatis, natibus flavescentibus. Testa magnitudine extimi pollicis, gibba, striis subscabris.* » (Linné.)

« *P. testa tenui, satis tumida, ovato-trigona, postice longiore, subrostrata : striis transversis, remotiusculis, elevatis aspera necnon ad interstitia exilioribus, verticalibus.* » (Dujardin.)

Coquille assez mince, ovale, trigone, renflée, équivalve, inéquilatérale : région antérieure courte, très renflée, arrondie ; région postérieure déclive, allongée, anguleuse et rostrée à l'extrémité. Bord dorsal déclive de chaque côté des sommets ; mais surtout du côté postérieur ; bord ventral arqué. Sommets aigus, contigus, assez proéminents, nullement inclinés, situés aux 2/3 de la longueur, à partir de l'extrémité postérieure. Surface pourvue, sur chaque valve, d'un angle très obtus qui relie le sommet à l'extrémité du rostre. Toute la superficie est garnie de lamelles fragiles, assez régulières, plus étroites que les espaces qui les séparent. Ces lamelles, peu apparentes dans le voisinage des sommets, sont bien développées sur le reste de la coquille ; elles s'atténuent un peu sur l'extrémité postérieure. Entre les lamelles, on distingue, à l'aide de la loupe, des stries rayonnantes fines et nombreuses, et par-ci par-là, quelques stries concentriques faibles. Charnière de la valve droite composée de deux petites dents cardinales divergentes, subégales. Charnière de la valve gauche composée d'une dent cardinale unique, bifide et se relevant en forme de crochet. Pas de dents latérales ni dans l'une ni dans l'autre valve.

Diamètre umbono-ventral 30 ; diamètre antéro-postérieur 43 millim.

Gisements : Pontlevoy, Thenay, Manthelan, Bossée, Sainte-Maure, Paulmy, Ferrière, Semblançay, Mirebeau (collection Lecointre) Genneteil, Rennes ; Miocène supérieur de Saint-Clément-de-la-Place (Maine-et-Loire.)

Nous avons insisté ailleurs sur le polymorphisme que cette espèce doit en partie à son habitat. Nous n'avons donc pas à discuter les variétés : *grundensis*, *nigella*, *altavillensis* que M. de Gregorio a distinguées : on pourrait facilement en créer encore bien d'autres.

M. Sacco considère les *C. laminosa* Sacco et *foliosa*, comme n'étant que des variétés du *C. fragilis ;* mais ces formes nous paraissent suffisamment distinctes pour être admises comme espèces. Par contre, les variétés *subæquilatera* Sacco, *gigantula* Sacco et *perabbreviata* Sacco, nous paraissent à peine mériter une dénomination, car elles se confondent avec le type.

Origine : Le *C. fragilis* débute dans le Miocène de la Loire, de la Gironde, du Portugal, de l'Espagne, de la Suisse, de l'Autriche-Hongrie et de la Russie Méridionale. Son extension est encore plus grande à l'époque pliocène ; elle s'étend alors jusqu'aux mers britanniques et dans le bassin méditerranéen tout entier. Pendant le Pleistocène son habitat reste le même et à l'époque actuelle, il s'accroît encore puisqu'on le connaît depuis le nord de la Suède jusqu'aux îles de l'Atlantique.

CAPSA LAMINOSA J. Sowerby, sp. *(Petricola)*.

Pl. VIII, fig. 1 à 14.

1827. *Petricola laminosa.* — J. Sowerby, Mineral Conch., VI. p. 142. pl. 573. (Coralline Crag., Red Crag.)
1837. — *abbreviata.* — Dujardin. Mém. Touraine, p. 47.
1844. — *laminosa* Sow. — Nyst, Descr. Coq. foss. Belg., p. 99. pl. III. fig. 16.
1852. — — — D'Orbigny, Prodr. de Paléont., III. p. 104. Et. 26, n° 1946.
1859. *Gastrana* — — Wood, Crag Moll., II. p. 217. pl. 25. fig. 1. (Sutton.)
1873. *Fragilia abbreviata* Duj. — Gaudry, Tournouer et P. Fischer, Mont Léberon. p. 149.
1873. — *fragilis* L. var. *lamellosa*. Cocconi, Enum. Syst. Moll. Parme et Plaisance, p. 276 (Marne de Cazzola).
1875. *Gastrana abbreviata* Duj. — Brugnone *in* Monterosato, Catal. foss. Montepellegrino. p. 15. (Pleistocène).
1876. — — — Brugnone, Miscellanea Malac. II, p. 6. fig. 2.
1878. *Fragilia* — — Fontannes, Plateau de Cucuron. p. 58 (Tortonien).
1881. *Petricola* — — Bardin, Etudes paléont. Maine-et-Loire, p. 11 (Genneteil).
1881. *Gastrana laminosa* Sow. — Nyst, Conch. terr. tert. Belg., p. 226. (Scaldisien). pl. XXV. fig. 4^a, 4^b, 4^c, 4^d, 4^e, 4^f 4^g.
1885. — *fragilis* var. *turennensis*. De Gregorio, Studi su talune Conch. medit., p. 385.
1886. — *abbreviata* Duj. — Dollfus et Dautzenberg. Etude prélim.. Touraine, p. 5.
1890. — *laminosa* Sow. — Reid, Plioc. deposits of Britain, p. 267.
1893. — — — Van den Broeck, Plioc. Bassins d'Anvers. p. 226.
1895. — — — Foresti. Enum. Moll. Plioc. Bol., p. 103.

1897. *Gastrana Dujardini.*	MAYER EYMAR, *in Journ. de Conch.* XLV, p. 137, pl. IV, fig. 1, 1a.
1897. — *bombycoides.*	MAYER-EYMAR *in Journ. de Conch.* XLV, p. 139, pl. IV, fig. 3, 3a.
1900. — *fragilis.*	SACCO (*ex-parte, non* Linné). I Moll. Plioc. part XXIX, p. 116, 117.
1900. — *laminosa* Sow.	IVOLAS et PEYROT, Contrib. Et. Pal. Touraine, p. 105.
1901. — — —	DOLLFUS et DAUTZENBERG, Nouv. Liste Pélécypodes. Touraine, p. 12.

« Coquille ovale, ornée de lames concentriques érectes. Côté postérieur subcunéiforme, une grande dent bifide dans la valve gauche et deux petites dents dans la valve droite. C'est la plus grande de toutes les espèces de Pétricoles connues. Les lames concentriques de la surface sont entières, épaisses, assez rapprochées et forment le principal caractère de l'espèce (Sowerby, traduction Desor.) »

« *Testa subirregulari, ovata vel trigonula, convexiuscula, clausa, inæquilaterali ; antice rotundata, postice angulata ; lamellata, lamellis erectis, acutis, striis interstitiis exilioribus : cardine bidentato ; sinu palliari magno.* » (Wood.)

Coquille peu épaisse, fragile, équivalve, un peu inéquilatérale, de forme trigone subrhomboïdale, assez renflée vers les sommets et le long du bord postérieur. Région antérieure arrondie, déclive, plus courte que la postérieure. Région postérieure renflée, allongée et obliquement subtronquée. Bord ventral presque rectiligne. Sommets renflés, contigus, inclinés vers le côté antérieur. Surface garnie de lamelles concentriques étroites, élevées, dont une partie sont confluentes aux deux extrémités de la coquille. Les intervalles, plus larges que les lamelles elles-mêmes, sont ornés de stries rayonnantes, visibles seulement à l'aide de la loupe, et de quelques stries transversales également très fines. Charnière composée de deux dents cardinales divergentes dans la valve droite et d'une dent cardinale forte et bifide au sommet, dans la valve gauche. Pas de dents latérales.

Diamètre umbono-ventral 31 ; diamètre antéro-postérieur 44 millim. (dimensions des figurations originales de Sowerby).

Cette espèce se distingue du *C. fragilis* par sa taille plus forte, son test plus mince et plus fragile, sa forme plus quadrangulaire, ses lamelles plus élevées et plus espacées. On la rencontre souvent à Pontlevoy, logée dans des trous creusés dans le Calcaire de Beauce par des Mollusques perforants et le *C. bombycoides*, décrit en 1897 par M. Mayer-Eymar dans le *Journal de Conchyliologie* (t. XLV, p. 139, pl. IV, fig. 3, 3a) n'est autre chose qu'un *C. laminosa* déformé par suite de cet habitat spécial.

L'interprétation du *Petricola abbreviata* Dujardin, par M. Mayer qui le considère comme une variété courte du *C. fragilis*, nous semble incompatible avec la description de Dujardin (« P. testa crassiuscula, ovata, subquadrilatera, deformis ; sulcis transversis lamellosis, remotis ; interstitiis longitudinaliter tenuiter sulcatis transversimque tenuissime striatis., ») notamment en ce qui concerne la sculpture.

Le *Capsa matadoa* (Adanson) Recluz = *Tellina guinaica* Chemnitz = *Tellina polygona* Gmelin (*non* Chemnitz) = *T. Abilgaardiana* Spengler, est une espèce actuelle du Sénégal, qui présente une grande analogie avec le *C. laminosa.* Sa sculpture est sensiblement la même : mais sa forme est moins quadrangulaire et sa région postérieure est plus déclive, moins renflée et souvent même prolongée en un rostre plus ou moins accusé.

Gisements : Pontlevoy, Thenay, Manthelan, Sainte-Catherine de Fierbois ; Bossée, Paulmy, Ferrière, Genneteil. Miocène supérieur du Pigeon Blanc (Loire-Inférieure) (collection Dumas).

Origine : Cette espèce apparaît d'abord dans le Miocène de la Touraine. Elle s'est ensuite propagée dans le Pliocène d'Angleterre (Coralline Crag), de Belgique (Scaldisien), de la vallée du Rhône et de l'Italie où elle s'est maintenue jusque dans le Pleistocène. On la connaît fossile aux îles du Cap Vert. (Fischer).

CAPSA FOLIOSA Doderlein mss., in Pantanelli sp. *(Gastrana)*

Pl. VII, 44 à 47.

1892. *Gastrana (Petricola) foliosa.* Doderlein, mss., *in* Pantanelli, Lamellibr. Plioc. *in Bull. Soc. Malac. Ital.*, p. 273.

1893. — *foliosa* Dod. Foresti, Enum. Moll. Plioc. Bologn. *in Bull. Soc. Malac. Ital.*, p. 216.

1897. — *corbiformis.* Mayer-Eymar, *Journal de Conchyl.*, p. 136, pl. V, fig. 1.

1898. — *foliosa* Dod. Namias, Catal. Moll. Plioc. Castelarquato, p. 195.

1900. — *corbuliformis.* Ivolas et Peyrot, Etude paléont. faluns Touraine, p. 119.

1900. — *fragilis*, var. *foliosa* Dod. Sacco, I Moll. dei terr. terz. part. XXIX, p. 117, pl. 25, fig. 13.

« *Testa transversa, ovato-rotundata, convexiuscula, tenuis, inæquilateralis. Latus anticum brevius, leviter depressum, rotundatum, posticum compressum, subtus leviter declive, oblique subtruncatum, obtuse biangulatum : inferum late arcuatum, pene rectum. Umbones prominuli, tumidiusculi, obtusi. Superficies lamellis erectis, æqualibus, æquidistantibus striisque radiantibus tenuissimis ornata. Cardo angustus, dentibus tenuibus. Impressiones musculorum magnæ, superficiales. Sinus pallii profundus, horizontalis.* » (Mayer.)

Coquille mince et fragile, assez convexe, de forme subrhomboïdale-transverse, équivalve, un peu inéquilatérale : région antérieure arrondie, plus courte que la région postérieure qui est obliquement tronquée et anguleuse à la base. Bord ventral rectiligne au milieu. Sommets renflés, assez saillants, contigus, inclinés vers le côté antérieur. Surface garnie de lamelles élevées, largement et régulièrement espacées, qui se prolongent, sans confluer, jusqu'aux extrémités des valves. Les intervalles des lamelles sont ornés de stries rayonnantes extrêmement fines et serrées, visibles seulement à l'aide d'une forte loupe. Charnière faible, semblable

à celle du *Capsa laminosa*. Impressions des muscles adducteurs grandes, superficielles. Sinus palléal assez grand, horizontal, s'avançant au-delà du milieu du diamètre antéro-postérieur de la coquille.

Diamètre umbono-ventral 10 ; diamètre antéro-postérieur 14 millim.

Gisement : Pontlevoy (collection du Musée de Zurich). Exemplaire unique, communiqué par M. Mayer-Eymar et que nous figurons. Le *C. foliosa* se distingue du *C. laminosa* par sa taille plus faible et sa sculpture composée de lamelles plus élevées et plus espacées qui lui donnent l'aspect d'un *Corbis*.

Deshayes, dans la 2e édition des Animaux sans vertèbres, t. VI, p. 158, a mentionné un *Petricola exilis* Lamarck mss., recueilli à Pontlevoy par M. de Tristan et dont la description : « *P. testa minima, subelliptica, striis transversis remotis, longitudinalibus crebris, tenuissimis,* », semblerait se rapporter au *Capsa foliosa* ; mais que l'absence de figuration ne permet pas de reconnaître d'une manière certaine. Dans l'appendice aux Principes de Géologie de Lyell, il signale la même espèce en Italie. D'Orbigny a rappelé ce *Petricola exilis* dans son Prodrôme t. III, p. 105. Etage 26, no 1950 (Pontlevoy).

Il faut peut-être rapprocher du *C. foliosa* le *C. fragilis* var. *Davidi* Fontannes (Moll. Plioc. vallée du Rhône, pl. II, fig. 13) qui présente également des lamelles espacées. Le dessin de cette var. *Davidi* a beaucoup exagéré la courbe anguleuse des lamelles sur la région postérieure.

CAPSA LACUNOSA CHEMNITZ sp. *(Tellina)*.

Pl. X, fig. 1 à 7.

1782.	*Tellina*	*lacunosa.*	CHEMNITZ. Conch., Cab. VI, p. 92, pl. 9, fig. 78.
1784.	—	— Chem.	SCHROETER, Einleitung in die Conchylienk. III, p. 2.
1790.	—	*papyracea.*	GMELIN, Syst. Nat. edit. XIII, p. 3231. (Guinée).
1792.	—	— Gmel.	BRUGUIÈRE, Encycl. Méthod., pl. 290, fig. 14.
1814.	—	*tumida.*	BROCCHI, Conch. foss. subap. II, p. 513, pl. XII, fig. 10.
1818.	—	*lacunosa* Chem.	LAMARCK, Anim. sans vert. V, p. 530.
1825.	—	*papyracea* Gmel.	WOOD, Index, testac., p. 17, pl. 3, fig. 12.
1825.	—	*tumida* Brocc.	BORSON, Orittogr. Piemont., p. 142. (274).
1825.	—	— —	STUDER, Beitr. Monogr. Mollasse, p. 393.
1828.	—	*turrida* (*sic*) Brocc.	DEFRANCE, Dict. Sc. Nat. LII, p. 558 (Italie).
1828.	—	*lacunosa* Chem.	DE BLAINVILLE, Dict. Sc. Nat. LII, p. 541 (Guinée).
1831.	—	*tumida* Brocc.	BRONN, Italiens Tertiaergeb., p. 92 (Andona).
1832.	—	*lacunosa* Chem.	DESHAYES, Encycl. Méthod. III, p. 1016.
1833.	—	— —	DESHAYES *in* LYELL, Princ. of Geol. III, p. 4 (Bordelais).
1835.	—	— —	DESHAYES *in* LAMARCK, Anim. sans vert., 2e édit. VI, p. 203.
1838.	—	— —	GRATELOUP, Catal. Géol. Gironde, p. 63.
1842.	—	— —	HANLEY, Rec. biv. sh., p. 69.
1842.	—	*sinuata.*	MATHERON (*non* Lamarck), Catal. foss. Bassin du Rhône, p. 143.
1845.	—	*tumida* Brocc.	PHILIPPI, Diagn. Test. nov. *in Zeitschrift für Malakozoologie*, p. 152.
1846.	—	*lacunosa* Chem.	HANLEY *in* SOWERBY, Thes. Conch. I, p. 322, pl. LXV, fig. 252.

1847.	*Tellina lacunosa* Chem.	SISMONDA, Syn. meth. Invert. foss., p. 21.
1848.	— — —	BRONN, Index paleont., III, 1re part. p. 1221 ; 2e part. p. 328.
1848.	— — —	DESHAYES, Traité Elém. de Conch., p. 397.
1852.	— *tumida* Brocc.	D'ORBIGNY, Prodr. de Paléont. III, p. 180. Et. 27, n° 292.
1854.	— — —	BRONN, Lethæa geogn. III, p. 402, pl. 37, fig. 14.
1859.	— *lacunosa* Chem.	HŒRNES, Foss. Moll. des Wiener Beck. II, p. 91, pl. 9, fig. 1^{a}, 1^{b}, 1^{c} (Gauderndorf).
1866.	— — —	REEVE, Conch. Icon., pl. VI, fig. 25.
1867.	— — —	BACHMANN. Umgebung von Bern, p. 33, pl. II, fig. 2 (Helvétien).
1868.	— — —	TOURNOUËR, Terr. tert. de Rennes, p. 381 (Helvétien).
1870.	— — —	AUINGER, Tertiaerbild. der Mähren, p. 24.
1870.	— — —	NICAISE, Catal. foss. Prov. d'Alger, p. 88.
1871.	— *(Metis) lacunosa* Chem.	RŒMER, Monogr. *in* Syst. Conch. Cab. 2e édit., p. 201, pl. 38, fig. 10, 11, 12.
1871.	— *lacunosa* Chem.	STUR, Geol. der Steiermark, p. 557.
1873.	— — —	BENOIST, Test. foss. de la Brède et de Saucats, p. 29 (Larriey, Pont-Pourquey).
1873.	— — —	COCCONI. En. sist. Moll. Parma, p. 274 (Castelarquato).
1873	— — —	MAYER-EYMAR. Verst. des Helvetian, p. 21.
1874.	— — —	GAUDRY, FISCHER et TOURNOUËR, Mont Léberon, p. 116.
1877.	— — —	LOCARD. Faune Miocène de Corse, p. 193 (Bonifacio).
1877.	— — —	KARRER. Geol. Hochquellen Wasserl., p. 108 (Enzesfeld), 311 (Kalksburg).
1877.	— — —	P. FISCHER, Terr. tert., Ile de Rhodes, p. 32 (Pliocène supérieur).
1878.	— — —	FONTANNES, Bassin de Visan, p. 6 (Helvétien).
1878.	— — —	BENOIST, L'Etage Tortonien dans la Gironde, p. 3 (Largileyre)
1878.	— — —	BERTIN, Revis. Tellinidés du Muséum, *in Nouv. Arch. du Mus.*, 2e Série, I, p. 329.
1879.	— — —	HERMITE, Etude Géol. Iles Baléares, p. 223 (Helvétien).
1879.	— — —	P. FISCHER, Molasse de Cucuron (Vaucluse), p. 226.
1880.	— — —	FONTANNES, Bassin de Crest (Drôme), p. 105 (Tortonien).
1880.	— *tumida* Brocc.	SEGUENZA, I formaz. terz. di Reggio, p. 73 (Helvétien).
1881.	— *lacunosa* Chem.	CAREZ, Terr. Crétacés et tert. du Nord de l'Espagne (Catalogne), p. 263.
1882.	— — —	FUCHS, Miocaenfauna Egyptens, p. 38 (Helvétien).
1884.	— — —	FONTANNES. Terr. Mioc. de Portugal, p. 18 (Burdigalien).
1884.	— — —	DE GREGORIO. Studi su talune, Conch. Medit., p. 180. (Ficarazzi) Pleistocène.
1886.	— — —	DOLLFUS et DAUTZENBERG, Etude Prélim. Touraine, p. 5.
1886.	— — —	BENOIST. Foss. de St-Avit, p. 49 (Landes).
1889.	— — —	CHOFFAT, Tunnel du Rocio, p. 48 (Lisbonne) (Aquitanien).
1890.	— — —	GOURRET, Faune tert. de Carry, p. 127 (Bouches-du-Rhône).
1892.	— — —	MALLADA, Catal. foss. Esp., N° 3306 (Helvétien de Catalogne).
1892.	— — —	PANTANELLI, Lamellibr. plioc., p. 268.
1895.	— — —	FALLOT, Notice carte géolog. Bordeaux, p. 36 (Langhien).
1895.	*Gastrana* — —	FORESTI, Enum. Moll. plioc. Bologn., p. 105.
1897.	*Tellina* — —	PARONA. Pal. Mioc. Sardegna, p. 44 (Helvétien).
1897.	— *tumida* Brocc.	RAULIN. Statist. géol. Landes, p. 299 (St-Paul), p. 296 (Ozourt).

1898.	*Tellina lacunosa* Chem.	Namias, Coll. Moll. plioc. Castelarquato. p. 193 (Astien).
1899.	— — —	Bofill, Fossili de Muro de Mallorca, p. 20 (Helvétien).
1899.	— — —	Bullen Newton, Some marine Mioc. Shells from Egypt, p. 210.
1900.	— — —	Holler, Fauna Meeresbild. von Wetzelsdorf, p. 22.
1900.	— — —	A. Koch Die Tertiaerbildungen Siebenbürgens, p. 166 (Leythak. de Felso-Orbo).
1901.	*Capsa* — —	Sacco, I Moll. del Piemonte part XXIX, p. 117, pl. XXV, fig. 17. (Astien et Plaisancien).
1901.	*Tellina (Capsa) lacunosa* Chem.	Dollfus et Dautzenberg, Nouv. Liste Pélécyp., Touraine, p. 14.
1903.	*Tellina lacunosa* Ch.	Rud. Hœrnes, Bau und Bild ebenen Österreichs, p. 931. Méditerranéen I.

« *Testa alba, papyracea, ovali, medio valvula quasi depressa, constricta et lacunosa.* » (Chemnitz.)

Coquille mince, fragile, renflée, subquadrangulaire, inéquilatérale : côté antérieur plus grand que le côté postérieur ; inéquivalve ; valve gauche convexe, plus renflée que la valve droite et pourvue d'un canal décurrent assez large sur la région postérieure ; valve droite fortement déprimée (vallonnée) un peu en arrière du milieu et pourvue ensuite de deux carènes décurrentes obtuses. Sommets assez grands, renflés, contigus. Bord dorsal arqué du côté antérieur, déclive du côté postérieur. Bord antérieur arrondi ; bord postérieur arqué et échancré à la base par un sinus compris entre les deux carènes décurrentes. Bord ventral arrondi en avant, ascendant, tordu et largement sinueux en arrière. Surface ornée de nombreux cordons concentriques filiformes, sublamelleux sur la région postérieure. Bords internes des valves simples, tranchants. Charnière de la valve droite comprenant deux dents cardinales : l'antérieure bien développée et saillante, la postérieure très faible. Fossette du ligament immergée et soutenue par une nymphe épaisse. Charnière de la valve gauche comprenant deux dents cardinales : l'antérieure saillante, bifide au sommet ; la postérieure simple et peu saillante. Fossette du ligament semblable à celle de la valve droite. Pas de dents latérales, ni dans l'une ni dans l'autre valve. Impressions des muscles adducteurs peu accusées, subquadrangulaires. Sinus palléal très grand, dépassant un peu la moitié du diamètre antéro-postérieur de la coquille. La partie interne des valves qui n'est pas occupée par les impressions, est parsemée de petites ponctuations.

Diamètre umbono-ventral 29, diamètre antéro-postérieur 40 millim., dimensions de la figuration originale de Chemnitz.

Gisements : Pontlevoy, Manthelan, Ferrière, Paulmy, Mirebeau, Genneteil, Rennes, Saint-Juvat, Gahard.

Cette espèce est bien conforme, dans les faluns de Touraine, au *C. lacunosa* qui vit actuellement sur les côtes du Sénégal. Elle est assez abondante à Pontlevoy ; mais elle y est toujours plus petite que dans les gisements du Sud de Tours où elle est fort rare. Nous attribuons à la grande forme qui se trouve d'ailleurs également vivante sur la côte d'Afrique, le nom de : var. *major* : diamètre umbono-

ventral 60 : diamètre antéro-postérieur 72 millim. Cette variété, que nous avons représentée d'après un exemplaire de Paulmy que Mme la comtesse Lecointre a bien voulu nous confier, est aussi plus solide que la forme de Pontlevoy pour laquelle nous avions proposé dans notre étude préliminaire le nom de var. *minor*, nom qui doit disparaître puisque le type de Chemnitz est à peu près de même taille. Les échantillons figurés par Hœrnes n'ont que 47 millim. sur 62.

Le *Capsa lacunosa* est représenté fig. 5, 6, 7 de la planche inédite n° VII de P. da Costa (Miocène du Portugal). L'exemplaire figuré atteint 83 millim. sur 72 millim.

Il ne peut y avoir le moindre doute sur l'identité du *C. lacunosa* et du *C. tumida* Brocchi qui est devenu pour M. Sacco une simple variété moins transverse que le type. Cet auteur admet également une var. *Bronni* de Gregorio qui est grande et haute, et une var. *taurotrigona* Sacco, de forme un peu trigone. Les autres variétés établies par M. de Gregorio nous paraissent peu justifiées.

Origine : Cette espèce importante apparaît pour la première fois dans le Miocène inférieur du Portugal, puis elle se propage dans le Miocène moyen de la Loire, de la Gironde, du Portugal, de l'Espagne, du Midi de la France, de la Suisse, de l'Autriche, de la Hongrie, de l'Italie et jusqu'en Egypte. Les citations dans le Miocène supérieur sont incertaines, M. Benoist ayant renoncé à placer le gîte de Largileyre dans le Tortonien, mais elle se retrouve dans le Pliocène et le Pleistocène de tout le bassin Méditerranéen, où son extinction n'est peut-être pas très ancienne, elle habite actuellement les côtes du Maroc, du Sénégal et les îles voisines de l'Atlantique. Elle n'est pas connue dans les couches tertiaires du Nord de l'Europe.

Il nous a paru indispensable d'adopter le genre *Capsa* Bruguière dans le sens indiqué par Moerch, en 1858, dans le *Journal de Conchyliologie*, le type en ayant été précisé par Lamarck dès 1799.

Famille : *PSAMMOBIIDÆ*.

PSAMMOBIA UNIRADIATA Brocchi. sp. (*Tellina*)

Pl. IX, fig. 1 à 7.

1814. *Tellina uniradiata*.	Brocchi. Conch. foss. subap., II, p. 511. pl. XII, fig. 4.
1825. — *biangularis*. var. β.	Basterot (*non* Deshayes). Mém. terr. tert. S. O., p. 86.
1831. *Psammobia vespertina* var. major.	Bronn (*non* Chemnitz). Italiens Tertiärgeb., p. 92. (Castelarquato).
1831. — *muricata*.	Deshayes *in* Lyell (*non* Brocchi). Princ. of Geol. III, p. 4.
1837. — *solida*.	Pusch (*non* Sowerby), Polens Paleont., p. 184.
1837. — *affinis*.	Dujardin. Mémoire Touraine, p. 47. pl. XVIII, fig. 4.
1838. — —	Grateloup. Catal. géol. Gironde, p. 67.
1847. — *faroensis*.	Michelotti (*non* Chemnitz). Mioc. Italie Sept., p. 112.
1847. — —	Sismonda. (*non* Chemnitz), Syn. Meth., 2e édit., p. 21. (Asti).
1852. *Solecurtus affinis* Duj.	D'Orbigny. Prodrôme III. p. 99. Etage 26, n° 1853.
1854. *Tellina (Psammobia) pretiosa*.	Millet (*non* Deshayes). Paléont. de Maine-et-Loire. p. 168.

1859. *Psammobia uniradiata* Brocc. Hœrnes, Tert. des Wiener Beck. II, p. 99, pl. IX, fig. 6.
1864. *Tellina rostrata.* Millet (*non* Lamarck). Indicateur de Maine-et-Loire, I, p. 680 (Sceaux).
1870. *Psammobia uniradiata* Brocc. Auinger, Tertiärb. der Mähren, p. 24 (Grussbach).
1873. — — — Benoist, Test. foss. de la Brède et Saucats, p. 32.
1873. — *Hœrnesi.* Cocconi, En. e sinon. Moll. Parma, p. 269.
1874. — *uniradiata* Brocc. Tournouër, Faluns de Sos et Gabarret, p. 16, 44.
1877. — — — Karrer, Geol. Hochquellen Wasserl., p. 111 (Gainfahren).
1878. — — — Benoist, l'Etage Tortonien dans la Gironde, p. 5.
1879. — — — Fontannes, Moll. Plioc., Vallée du Rhône, II, p. 29, pl. II, fig. 4.
1880. — — — Seguenza, I formaz. terz. di Reggio, p. 73 (Helvétien).
1881. — — — Bardin, Etude Pal., Maine-et-Loire, p. 13.
1881. — — — Coppi, Paleontologia Modenese, p. 111.
1884. — — — var. *Grundensis.* De Gregorio, Studi su talune Conch. Medit., p. 192.
1886. *Gari affinis* Duj. Dollfus et Dautzenberg. Etude prélim. Touraine, p. 5.
1893. *Psammobia Hœrnesi* Cocc. Pantanelli, Lamellibr., plioc., p. 225.
1893. — *uniradiata* Brocc. Rosiwal, Pötzleinsdorfer Sande, p. 86.
1895. — *ferroensis* var. *uniradiata.* Foresti, Enum. Moll. plioc. Bologn., p. 134.
1897. — *affinis* Duj. Raulin, Statist. géol. Landes, p. 299 (St-Paul).
1898. — *Hœrnesi* Cocc. Namias, Collect. Moll. Plioc. Castelarquato, p. 179.
1899. — *uniradiata* Brocc. Bofill, Fosiles de Muro de Mallorca, p. 21 (Helvétien).
1900. — — — Koch, Tertiaerbildungen Siebenbürg., p. 127 (Bujtur).
1901. — *affinis* Duj. Sacco, I. Moll. terz. part XXIX, p. 8, pl. I, fig. 29-42.
1901. — *uniradiata* Brocc. Sacco, id., p. 7, pl. I, fig. 21-28.
1901. — *affinis* Duj. Dollfus et Dautzenberg, Nouv. Liste Pélécyp. Touraine, p. 13.
1903. — *uniradiata* Brocc. Dollfus, Cotter, Gomes. Planches inédites de Costa, pl. IX, fig. 1 à 4 ; pl. XI, fig. 1, 2.

« *Testa oblonga, compressa, antice truncata, striis transversis tenuissimis, pube radio unico elevato.* » (Brocchi.)

« *Testa oblonga-ovata, depressa, subæquilatera, postice angulata, transversim eleganter striata : area anguli postici lamellis undatis tenuibus antiquata.* » (Dujardin.)

Coquille peu épaisse, un peu inéquilatérale, transversalement allongée. Bord antérieur arrondi : bord postérieur obtusément tronqué ; bord ventral faiblement arqué et légèrement sinueux à l'extrémité postérieure. Sommets contigus, petits, peu saillants. Un angle rayonnant partant du sommet, aboutit à l'extrémité postérieure du bord ventral et un autre, plus faible, divise en deux parts subégales la région comprise entre l'angle principal et le bord de la coquille. Ce second angle est habituellement moins prononcé sur la valve gauche. Surface ornée de marques d'accroissement irrégulières et de nombreux cordons concentriques dont quelques-uns confluent sur l'angle postérieur. La région comprise entre cet angle et le bord de la coquille est ornée de cordons plus espacés, onduleux et plus

développés que ceux du reste de la surface. Certains individus présentent en outre, dans la région voisine des sommets, quelques dépressions transversales plus ou moins accusées. Intérieur des valves lisse. Impressions des muscles adducteurs grandes, assez visibles : les antérieures anguleuses dans le haut, les postérieures arrondies. Impression palléale échancrée par un sinus très grand, qui dépasse de beaucoup le milieu de la coquille. Bord cardinal présentant, en arrière, une nymphe courte et médiocrement saillante. Charnière de la valve droite composée de deux petites dents cardinales séparées par une fossette triangulaire. Charnière de la valve gauche composée d'une petite dent cardinale, accompagnée de chaque côté, d'une fossette triangulaire, et d'une seconde dent cardinale à peine visible, appliquée sur la nymphe.

Diamètre umbono-ventral 13, diamètre antéro-postérieur 28 millim. (dimensions de la figure de Dujardin).

Gisements : Pontlevoy, Manthelan, Bossée, Sainte-Catherine de Fierbois, Ferrière-Larçon, Mirebeau (collection Lecointre), Genneteil, St-Laurent-des-Mortiers.

La délimitation de cette espèce présente de sérieuses difficultés. M. de Monterosato avait regardé d'abord (Catal. Monte Pellegrino, 1877) les *T. uniradiata* et *T. muricata*, de Brocchi, comme ne formant qu'une même espèce identique au *Psammobia färöensis*. Plus tard, après l'examen des spécimens typiques de Brocchi, il maintient l'identité du *T. muricata* et du *Ps. färöensis* ; mais il considère le *T. uniradiata* comme différent et semblable au *Ps. affinis* Dujardin. En relisant avec attention les descriptions de Brocchi et en comparant de nombreux échantillons de diverses provenances, nous croyons avec lui et avec M. Pantanelli que le *T. muricata* qui possède sur la région postérieure plusieurs cordons rayonnants coupés par des cordons transversaux, doit, en effet, être regardé comme synonyme de *Ps. färöensis*, tandis que le *T. uniradiata*, qui n'a qu'un seul cordon rayonnant sur la région postérieure, est identique au *Ps. affinis* et parfaitement distinct du *Ps. färöensis*.

Le *Ps. uniradiata* diffère du *Ps. färöensis* Gmelin (espèce actuelle qui remonte dans le Pliocène), par son extrémité postérieure moins nettement tronquée, par son bord dorsal postérieur moins déclive et moins allongé, enfin par la présence, sur la région comprise entre la carène et le bord postérieur, d'une costule rayonnante unique. Les lamelles concentriques de la surface des valves sont aussi moins développées.

La création de variétés n'a pas manqué pour une espèce aussi critique. M. de Gregorio fonde une variété *grundensis* sur la figuration de Hœrnes, identique au *Ps. vespertina* var. *major* Bronn (= *Ps. Hœrnesi* Cocconi) et une variété *altavillensis*, du Pliocène d'Altavilla, à carène peu accusée, la région postérieure étant un peu déprimée. M. Sacco a ajouté une variété *colligens* Sacco, Pl. I, fig. 27, 28, qui constituerait, selon lui, un passage au *Ps. färöensis*. Mais M. Sacco considère le *Ps. affinis* Dujardin « comme une espèce bien différente (de l'*uniradiata*), quoiqu'elle présente diverses variétés qui tendent vers le *Ps. uniradiata* » et il établit pour le *Ps. affinis* les variétés suivantes :

Var. *conjungens* Sacco, pl. I, fig. 33, 34. La costule rayonnante de la région postérieure est peu visible (Helvétien).

Var. *major* Bronn, pl. I, fig. 35 à 39. Taille plus forte, costule rayonnante postérieure visible (Plaisancien, Astien). — C'est le *Ps. Hœrnesi* Cocconi.

Var. *exfischeri* Sacco, pl. I, fig. 39bis. Forme plus haute, élargie du côté antérieur (Astien). C'est le *Ps. Fischeri* Mayer-Eymar, *non* Hébert et Renevier.

Var. *plioparva* Sacco, pl. I, fig. 40, voisine du *Ps. Hœrnesi*, mais de taille plus faible, nettement transversale et à costule oblitérée (Plaisancien).

Var. *subtypica* Sacco, pl. I, fig. 41. Taille grande, côté postérieur allongé, anguleux (Astien). Forme rappelant le type miocène.

Var. *pliovata* Sacco, pl. I, fig. 42. Taille grande, forme haute, ovale, renflée (Astien).

Nous croyons que M. Sacco n'a pas bien connu la forme typique de Dujardin car les spécimens qu'il en représente sont tous en mauvais état et très petits.

Il y a lieu d'ajouter encore à cette liste de variétés :

Var. *lusitanica* Dollfus, Cotter, Gomes. De forte taille (15 millim. sur 35 millim.), nettement transversale (Tortonien de Cacella, Portugal).

Il est probable qu'un bon nombre de citations d'exemplaires fossiles attribués au *Ps. färöensis*, se rapportent en réalité, à l'*uniradiata*.

Il convient de mentionner quelques espèces voisines sur lesquelles nous ne sommes pas suffisamment documentés : *Psammobia aquitanica* Mayer-Eymar, de Saint-Avit, arrondi aux deux extrémités. (*Journal de Conchyliologie*, 1858).

Psammobia pulchella Potiez et Michaud (Catal. Musée de Douai, II, p. 219. pl. LXIII, fig. 2, 3 (Saucats), *non* Lamarck, se rapprochant beaucoup du *Ps. färöensis*.

Origine : Le *Ps. uniradiata* a des racines dans l'Oligocène et M. Mayer-Eymar a signalé des espèces affines dans divers bassins. Il est bien connu dans le Miocène moyen de la Loire, de la Gironde, du Portugal, de l'Espagne, de la Suisse, de l'Autriche, de la Hongrie, de l'Italie du Nord et du Midi. Pendant la période Pliocène, il tend à passer au *Ps. färöensis* et se propage dans le bassin méditerranéen. A partir de cette époque, il est remplacé par le vrai *Ps. färöensis* qui est actuellement disséminé depuis la Norvège jusqu'au Maroc et dans toute la Méditerranée occidentale.

PSAMMOBIA (*Psammocola*) LABORDEI BASTEROT.

Pl. VIII, fig. 15, 16.

1825. *Psammobia Labordei.*	BASTEROT, Bassin tert. du Sud-Ouest, p. 95, pl. VII, fig. 4.
1826. — —	DEFRANCE, Dict. d'Hist. Nat. XLIII, p. 481 (Saucats).
1829. — —	MARCEL DE SERRES, Géogn. des terr. tert., p. 151.
1831. — *Basteroti.*	BRONN, Italiens Tertiaergeb., p. 92 (Val d'Andona).
1838. *Soletellina Labordei* Bast.	GRATELOUP, Catal. géol. Gironde, p. 68.
1844. *Psammocola Labordei* Bast.	POTIEZ et MICHAUD, Galerie de Douai, II, p. 219.
1847. *Soletellina* — —	SISMONDA, Syn. Meth., p. 21 (Helvétien de Turin).

1848.	*Psammobia Labordei* Bast.	Deshayes, Traité Elém. de Conch., I, p. 417.
1848.	— *Basteroti.*	Bronn. Index Paleont. II, p. 1047 ; III, p. 329.
1852.	*Tellina Labordei* Bast.	D'Orbigny, Prodrôme III, p. 101. Etage 26, nº 1894.
1853.	*Psammobia Labordei* Bast.	Mayer-Eymar. Verz. Schweiz. Moll., p. 81.
1859.	— — —	Hœrnes. Foss. Moll. d. Wiener Beckens II. p. 98. pl. IX. fig. 5^a, 5^b, 5^c, 5^d (Potzleinsdorf, Speising, Gauderndorf).
1868.	— — —	Des Moulins. Cinquantième fête Linnéenne, p. 34.
1870.	— — —	Auinger, Tertiärbild. der Mähren. p. 24 (Grussbach).
1871.	— — —	Stur. Moll. der Steiermark. p. 604.
1873.	— — —	Benoist, Test. foss. de la Brède et de Saucats. p. 32. (Miocène moyen).
1873.	— — —	Mayer, Verst. des Helvetian, p. 20 (Lucerne).
1874.	— — —	Tournouër. Faluns de Sos, p. 16 (Miocène moyen).
1877.	— — —	Karrer, Geol. Hochquellen Wasserl., p. 111 (Gainfahren).
1878.	— — —	Fontannes, Plateau de Cucuron. p. 58 (Tortonien).
1879.	— — —	Hermite. Et. géol. Iles Baléares, p. 240 (Helvétien).
1884.	— — —	Coppi, Mioc. Medio Modenese. p. 21.
1887.	— — —	Parona. Pal. Mioc. Sardegna, p. 45.
1888.	— — —	Handmann, Neogenabl., p. 41 (Sarmatique ?)
1889.	*Hiatula* — —	Sacco, Catal. pal. Bass. Piem. Nº 1653.
1892.	*Psammobia* — —	Mallada. Catal. foss. Esp., 3317 (Helvétien).
1893.	*Solenotellina Basteroti* Bronn.	Pantanelli, Lamellibr. plioc., p. 227.
1895.	*Psammobia Labordei* Bast.	Foresti, Enum. Moll. plioc. Bologn., p. 138.
1897.	— — —	Raulin, Statist. géol. Landes, p. 299 (St-Paul).
1898.	— — —	Almera et Bofill, Moll. Plioc. Catalogne, p. 159.
1899.	— — —	Lascarew, Miocaenablager. Volhyniens, p. 523.
1901.	*Psammotacea Labordei* Bast.	Sacco, I Moll. del Piemonte, part XXIX, p. 12, pl. II, fig. 10, 11, 12.
1901.	*Psammobia (Psammocola) Labordei* Bast.	Dollfus et Dautzenberg, Nouv. Liste Pélécyp. Touraine, p. 13.
1902.	— *Labordei* Bast.	Andrusow, Die Sudrussischen Neogenablagerungen, III, p. 369.
1903.	— — —	R. Hœrnes, Bau und Bild der ebenen Österreichs, p. 931, (Burdigalien de Gauderndorf.)

« *P. testa compressa, transverse striata, subhiante, fragili.* » (Basterot.)

« *P. testa oblonga, transversa, elliptica, tenui, fragili, dense concentrice striata : latere postico longiore, oblique late truncato, subcompresso ; antico rotundato ; dentibus cardinalibus utrinque duobus, basi conjunctis, parvis ; nymphis prægnis.* » (Hœrnes.)

Coquille de grande taille pour le genre, médiocrement épaisse, fragile, équivalve, subéquilatérale, de forme ovale-transverse. Région antérieure arrondie, plus haute que la région postérieure. Région postérieure à peine plus longue que l'antérieure, obtusément et obliquement tronquée à l'extrémité. Surface ornée de plis d'accroissement concentriques très inégaux. Ces plis deviennent plus nombreux sur la région postérieure où l'on peut en apercevoir quelques autres dirigés obliquement. Un angle rayonnant obtus, limite sur la région postérieure une très faible dépression. Bords internes des valves simples, tranchants. Charnière pourvue, sur chaque valve, de deux dents cardinales très petites, soudées au sommet, et d'une

nymphe forte, très grande et faisant saillie à l'extérieur. Impressions musculaires bien marquées : celle du muscle adducteur antérieur trigone, celle du muscle adducteur postérieur arrondie ; impression palléale échancrée par un sinus très large, profond, et dont l'extrémité, arrondie, dépasse sensiblement la moitié de la longueur de la coquille.

Diamètre umbono-ventral 30 ; diamètre antéro-postérieur 60 millim. (dimensions de la figuration de Basterot).

Gisements : Le Louroux (collection Dautzenberg), Paulmy, Ferrière, Genneteil, Mirebeau (G. Dollfus), Manthelan (Hœrnes). Extrêmement rare partout : nous n'en connaissons que des fragments de ces diverses localités. Nous avons figuré pour comparaison, pl. VIII, fig. 17 à 20, des exemplaires intacts du Bordelais communiqués par M. M. Cossmann.

Nous considérons que le *Psammobia Basteroti* Bronn n'est qu'une variété du *Ps. Labordei* dont il ne diffère, d'après Bronn lui-même, que par ses nymphes sensiblement plus fortes. On peut regarder, comme l'a fait M. Sacco, le *Ps. Labordei* comme étant le type miocène dont dériverait la var. *Basteroti* répandue dans le Pliocène. La variété *pliocenica* Fontannes, 1895, est identique à la var. *Basteroti*. M. Pantanelli a insisté sur les caractères différentiels de ces formes.

Le *Ps. Labordei* appartient au même groupe que le *Ps. depressa* Pennant (= *vespertina* Chemnitz), des mers actuelles de l'Europe ; mais ce dernier n'est jamais aussi grand. Certains exemplaires du Bassin de Vienne atteignent 49 millim. de diamètre umbono-ventral et 112 millim. de diamètre antéro-postérieur.

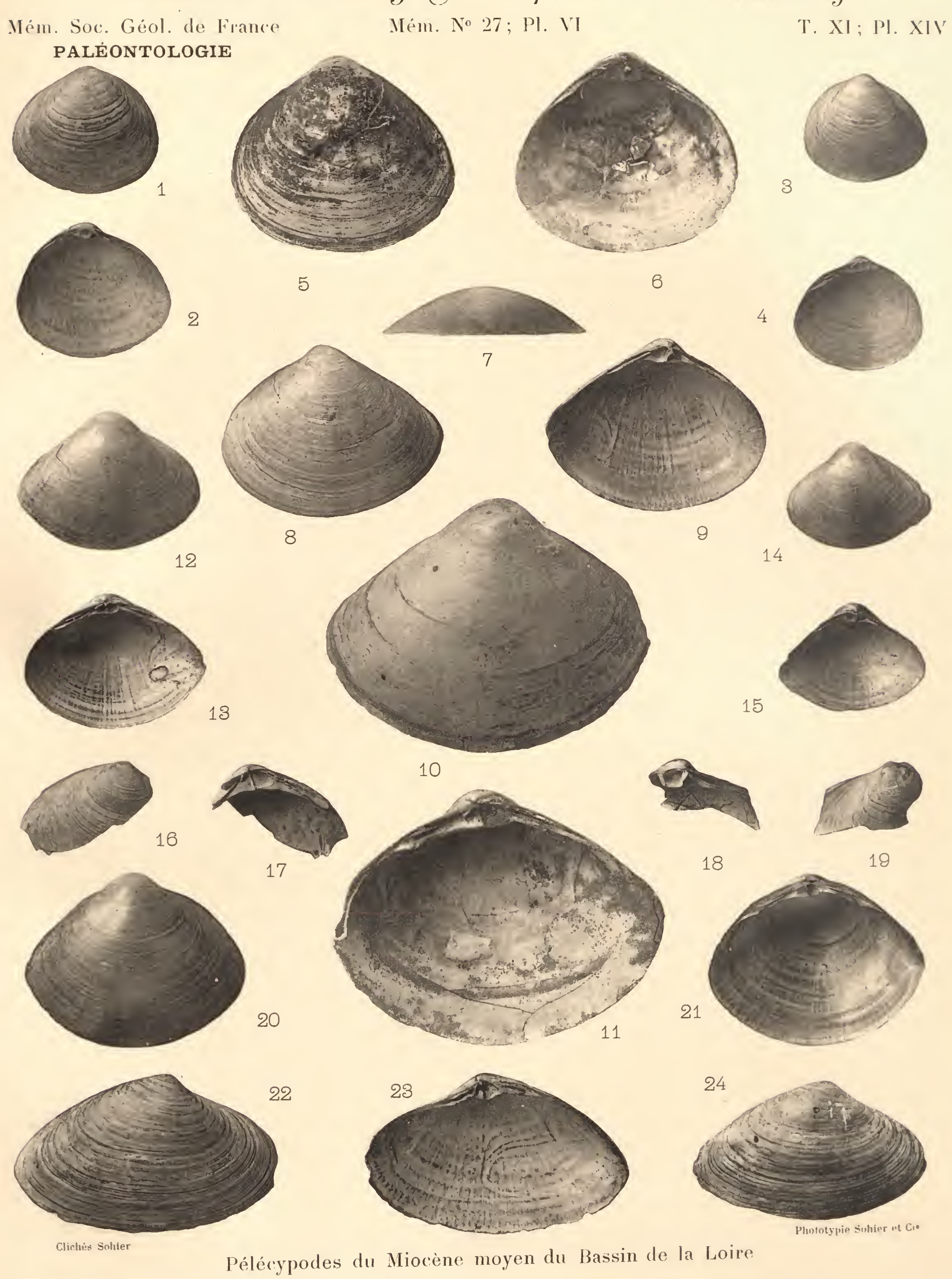
Origine : Le *Ps. Labordei* est caractéristique du Néogène du Midi ; il apparaît dans les faluns de la Loire, ne monte pas plus au nord, passe dans le Miocène moyen de la Gironde et de l'Espagne, dans le Tortonien de la vallée du Rhône, en Suisse, en Autriche, Styrie, Moravie, Volhynie ; il paraît fort rare dans l'Helvétien de Turin : mais Doderlein l'indique dans le Tortonien de Montegibbio, et Coppi dans le Modénais. A l'époque Pliocène, il est cité seulement de l'Italie du Nord et de l'Espagne. Il s'éteint avant le Pleistocène. Sa citation dans le Sarmatique, nous paraît particulièrement intéressante.

MÉMOIRE N° 27

PLANCHE VI

1- 4.	— **Mactra turonicensis** MAYER	Pontlevoy.
5- 6.	— — **helvetica** — (*type*)	Paulmy.
7- 9.	— — **miocænica** DOLLFUS et DAUTZENBERG	Pontlevoy.
10-11.	— — — — — (ex. de M. Mayer) .	—
12-13.	— — **subcordiformis** — —	Charnizay.
14-15.	— — — — —	Le Louroux.
16-17.	— — **corallina** LINNÉ	Paulmy.
18-19.	— — — —	Bossée.
20-21.	— — — — (actuel)	Roussillon.
22-23.	— — **oblonga** MILLET	Manthelan.
24.	— — — —	Coutigné.

Toutes les figures de cette planche sont de grandeur naturelle.



Clichés Sohier

Phototypie Sohier et Cie

Pélécypodes du Miocène moyen du Bassin de la Loire

MÉMOIRE N° 27

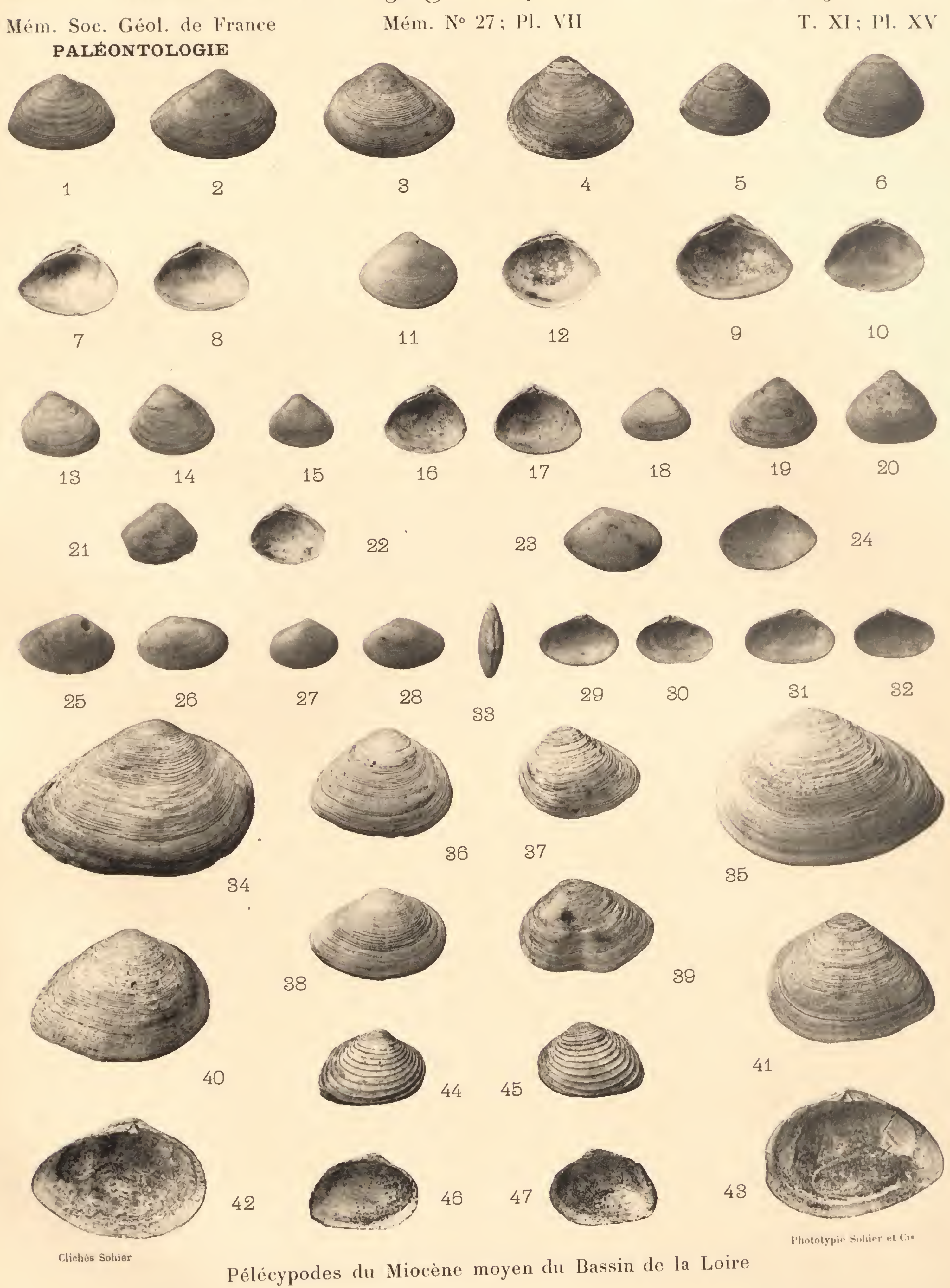
PLANCHE VII

1. — **Mactra subtruncata** Da Costa, v. **triangula** Renier (× 1 ½) Pontlevoy.
2-6. — — — — — — — Paulmy.
7-8. — — — — — — — Bossée.
9-10. — — — — — — — Ferrière-Larçon.
11-12 — — **terminalis** Mayer-Eymar (grandeur naturelle) . . . Pontlevoy.
13-20. — — **nucleiformis** — (× 1 ½) . . . . Bossée.
21-22. — — **subtruncata** Da Costa, v. **sulcatina** Mayer (gr. nat.) Manthelan.
23-24. — **Syndesmya alba** Wood (× 2 ½) . . . . Pontlevoy.
25-32. — **Ervilia castanea** Montagu, v. **pusilla** Philippi (× 2 ½). . . Paulmy.
33. — — — — — — — . . . Sainte-Catherine
34. — **Capsa fragilis** Linné (grandeur naturelle) . . . . Paulmy.
35. — — — — — . . . . Manthelan.
36-38, 40-43. — — — — . . . . Pontlevoy.
39. — — — — — . . . . Le Louroux.
44-47. — — **foliosa** (Doderlein) Pantanelli (× 1 ½) . . . . . . Manthelan.

Mémoire de MM. G.-F. Dollfus et Ph. Dautzenberg

Mém. Soc. Géol. de France Mém. N° 27 ; Pl. VII T. XI ; Pl. XV

PALÉONTOLOGIE



Clichés Sohier

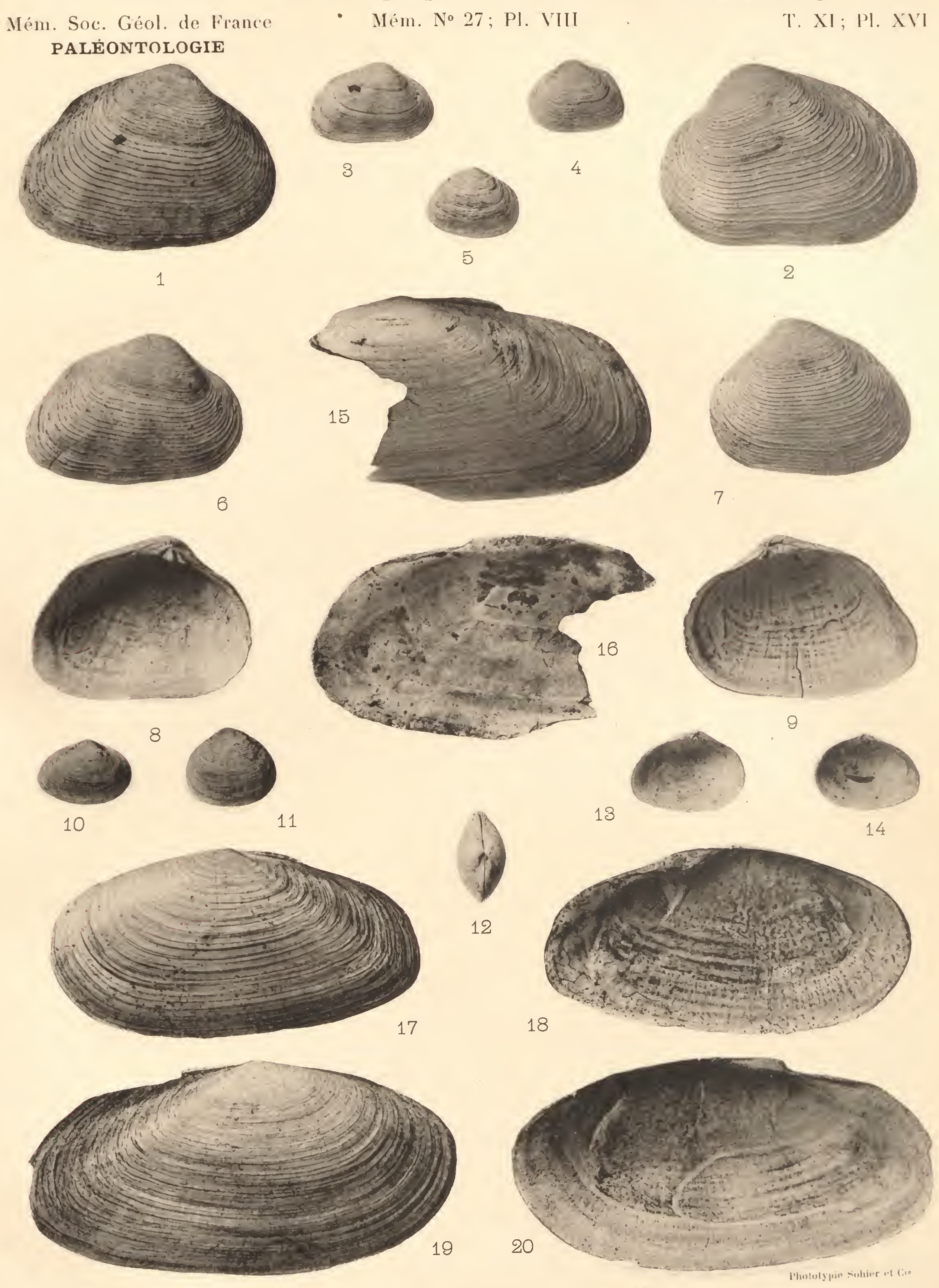
Phototypie Sohier et Cie

Pélécypodes du Miocène moyen du Bassin de la Loire

MÉMOIRE N° 27

PLANCHE VIII

1-9.	—	**Capsa laminosa** SOWERBY *sp.* (**Petricola**) (gr. nat.) . .	Pontlevoy.
10-14.	—	— — — — (ex. jeunes × 1 ½)	—
15-16.	—	**Psammobia Labordei** BASTEROT (grandeur naturelle) .	Le Louroux.
17-18.	—	— — — — .	Saucats (Gironde).
19-20.	—	— — — — .	Le Péloua (—).



Clichés Sohier

Phototypie Sohier et Cie

Pélécypodes du Miocène moyen du Bassin de la Loire

MÉMOIRE N° 27

PLANCHE IX

1- 7. — **Psammobia uniradiata** Brocchi *sp.* (**Tellina**) (× 1 ½) . . Ferrière-Larçon.

8-10. — **Tellina serrata** Renier (grandeur naturelle) . . . . Pontlevoy.

11-18. — — **donacina** Linné (× 1 ½). . . . . —

19-20. — — **strigosa** Gmelin (grandeur naturelle) . . . . . . Le Louroux.

21-24. — — — — — . . . . . . Sénégal (actuel).

---

1 2 3 4 5

6 7

8

11 12 13 14

15 16 9 17 18

19 20

10

21 22

23 24

Clichés Sohier Phototypie Sohier et Cie

Pélécypodes du Miocène moyen du Bassin de la Loire

MÉMOIRE N° 27

PLANCHE X

1-6. — **Capsa lacunosa** CHEMNITZ *sp.* (**Tellina**) (gr. nat.) . Pontlevoy.

7 — — — — — — . (Coll. Lecointre).

8-9. — **Tellina ventricosa** MARCEL DE SERRES *sp.* (**Corbis**)
(gr. nat.) . . . . Bossée (Coll. Lecointre).

10-11. — — **elliptica** BROCCHI (× 1 ½) . . . . . . Pontlevoy (Coll. Pissano).

12-13. — — — — (gr. nat.) . . . . . . Manthelan (Coll. Sibilleau)

14-19. — — **crassa** PENNANT v. **reducta** DOLLFUS et
DAUTZENBERG (gr. nat.) . Pontlevoy.

20-23. — — — — v. **lamellosa** DOLLFUS et —
DAUTZENBERG (gr. nat.) . —

24-25. — — — — v. **connectens** DOLLFUS
et DAUTZENBERG (gr. nat.). —

---

1 7 2 3 4 5 6 10 11 8 12 13 9 14 15 20 21 16 17 22 23 18 19 24 25

Clichés Sohier Phototypie Sohier et Cie

Pélécypodes du Miocène moyen du Bassin de la Loire

Mémoires		Francs

N° 11. — R. Zeiller, *Étude sur la constitution de l'appareil fructificateur des* Sphenophyllum, 1 pl., 39 p. 7,50

12. — V. Paquier, *Études sur quelques Cétacés du Miocène*, 2 pl., 20 p. . 6 »

13. — G. Cotteau. — *Description des Échinides miocènes de la Sardaigne*. Épuisé; ne se vend plus qu'avec la collection des XII tomes parus.

14. — M. Cossmann, *Contribution à la Paléontologie française des terrains jurassiques* (en cours)*; Études sur les Gastropodes des terrains jurassiques : Opisthobranches*, 6 pl., 168 p.. 14,50

15. — S. Stefanescu, *Études sur les terrains tertiaires de la Roumanie; Contribution à l'étude des faunes sarmatique, pontique et levantine*, 11 pl., 152 p. . . . . 26 »

16. — D.-P. Œhlert, Uralichas Ribeiroi *des schistes d'Angers*, 1 pl. double, 12 p. 3,50

17. — A. Peron, *Les Ammonites du Crétacé supérieur de l'Algérie*,
1re livraison : pl. I-VI, p. 1-24 (ne se vend plus qu'avec le tome VI complet). . . . . 40 »
2me livraison : pl. VII-XVIII, p. 25-88 . . . . 20 »

18. — Em. Haug, *Études sur les Goniatites*, 1 pl., 114 p. . . . . . . 6 »

19. — M. Cossmann, *Contribution à la Paléontologie française des terrains jurassiques* (en cours)*; Gastropodes : Nérinées*, 13 pl., 180 p. 35 »

20. — M. Popovici-Hatzeg, *Contribution à l'étude de la faune du Crétacé supérieur de Roumanie; Environs de Campulung et de Sinaïa*, 2 pl., 22 p. . . . . 6 »

21. — R. Zeiller, *Étude sur la flore fossile du bassin houiller d'Heraclée* (*Asie Mineure*), 6 pl., 91 p. . . . . 15 »

22. — P. Pallary, *Sur les Mollusques fossiles terrestres, fluviatiles et saumâtres de l'Algérie*, 4 pl., 218 p. . . . . 26 »

23. — G. Sayn, *Les Ammonites pyriteuses des marnes valanginiennes du Sud-Est de la France* (en cours), 2 pl., 29 p. . . . . . . 6 »

24. — J. Lambert, *Les Échinides fossiles de la province de Barcelone*, 4 pl., 61 p. . . . . 12 »

25. — H.-E. Sauvage, *Recherches sur les Vertébrés du Kiméridgien supérieur de Fumel* (*Lot-et-Garonne*), 5 pl., 36 p. . . . . 12 »

26. — Ch. Depéret et F. Roman, *Monographie des Pectinidés néogènes de l'Europe et des régions voisines* (*1re partie : genre Pecten*), 8 pl., 73 p.. . . . . 20 »

27. — G. Dollfus et Ph. Dautzenberg, *Conchyliologie du Miocène moyen du Bassin de la Loire; Description des gisements fossilifères; Pélécypodes* (*1re partie*) (en cours).
1re livraison : pl. I-V, p. 1-106. . . . . 20 »
2me livraison : pl. VI-X, p. 107-162. . . . . 14 »

28. — Marcellin Boule, *Le* Pachyæna *de Vaugirard*, 2 pl., 16 p.. . . . 5 »

29. — V. Paquier, *Les Rudistes urgoniens* (*1re partie*), 6 pl., 46 p. 14

30. — Ar. Toucas, *Études sur la classification et l'évolution des Hippurites* (*1re partie*), 7 pl., 64 p. . . . . 18 »

EXTRAITS du RÈGLEMENT de la SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE de FRANCE

28, Rue Serpente, Paris, VI.

ART. 2. — L'objet de la Société est de concourir à l'avancement de la Géologie en général et particulièrement de faire connaître le sol de la France, tant en lui-même que dans ses rapports avec les arts industriels et l'agriculture.

ART. 3. — Le nombre des membres de la Société est illimité. Les Français et les Étrangers peuvent également en faire partie. Il n'existe aucune distinction entre les membres.

ART. 4. — Pour faire partie de la Société, il faut s'être fait présenter dans une de ses séances par deux membres qui auront signé la présentation [1], avoir été proclamé dans la séance suivante par le Président et avoir reçu le diplôme de membre de la Société.

ART. 6. — Le Trésorier ne remet le diplôme qu'après l'acquittement du droit d'entrée.

ART. 38. — La Société tient ses séances habituelles à Paris, de Novembre à Juillet.

ART. 39. — La Société se réunit deux fois par mois (Le 1er et le 3e lundi du mois).

ART. 42. — Pour assister aux séances, les personnes étrangères à la Société doivent être présentées chaque fois par un de ses membres.

ART. 46. — Les membres de la Société ne peuvent lire devant elle aucun ouvrage déjà imprimé.

ART. 48. — Aucune communication ou discussion ne peut avoir lieu sur des objets étrangers à la Géologie ou aux sciences qui s'y rattachent.

ART. 50. — Chaque année, de Juillet à Novembre, la Société tiendra une ou plusieurs séances extraordinaires sur un point qui aura été préalablement déterminé.

ART. 53. — Un bulletin périodique des travaux de la Société est délivré gratuitement à chaque membre.

ART. 55. — ... Il ne peut être vendu aux personnes étrangères à la Société qu'au prix de la cotisation annuelle.

ART. 58. — Les membres n'ont droit de recevoir que les volumes des années du Bulletin pour lesquelles ils ont payé leur cotisation. Toutefois, les volumes correspondant aux années antérieures à leur entrée dans la Société, leur sont cédés, après décision spéciale du Conseil et conformément à un tarif déterminé.

ART. 60. — Quelle que soit la longueur des notes ou mémoires insérés au Bulletin les auteurs pourront en faire faire à leurs frais un tirage à part.

ART. 73. — *Chaque membre paye : 1° un droit d'entrée ; 2° une cotisation annuelle* [2].

Le droit d'entrée est fixé à la somme de 20 francs.

Ce droit pourra être augmenté par la suite, mais seulement pour les membres à élire.

La cotisation annuelle est invariablement fixée à 30 francs.

La cotisation annuelle peut, au choix de chaque membre, être remplacée par le versement en capital d'une somme fixée par la Société en assemblée générale [3], qui, à moins de décision spéciale du Conseil, devra être placée.

---

1. Les personnes qui désireraient faire partie de la Société et qui ne connaîtraient aucun membre qui pût les présenter, n'auront qu'à adresser une demande au Président, en exposant les titres qui justifient de leur admission.

2. *Le Conseil de la Société, afin de faciliter le recrutement de nouveaux membres, autorise, dorénavant, sur la demande des parrains, les personnes qui désirent faire partie de la Société à n'acquitter, la première année, que leur droit d'entrée en versant la somme de 20 fr. Le compte-rendu sommaire des séances de l'année courante leur sera envoyé gratuitement; mais ils ne recevront le Bulletin que la deuxième année et devront alors payer la cotisation de 30 francs. Ils jouiront aussi des autres droits et privilèges des membres de la Société.*

3. Cette somme est actuellement de 400 francs.

Lille. — Imp. LE BIGOT frères.